

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 1/32

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

### 1.1 Produktidentifikator

REF	914353
Handelsname	VISOCOLOR Umweltkoffer mit PF-12 Plus
	1 x 17 mL Fe-1
	1 x 5 g Fe-2
	1 x 15 mL Indikator H 20 F
	1 x 10 mL Indikator m
	1 x 10 mL Indikator p
	2 x 24 mL pH-1
	1 x 100 mL TL C 20
	1 x 100 mL TL H 20
	1 x 30 mL NH <sub>4</sub> -1
	1 x 2,5 g NH <sub>4</sub> -2
	1 x 6 mL NH <sub>4</sub> -3
	1 x 30 mL NO <sub>3</sub> -1
	1 x 5 g NO <sub>3</sub> -2
	1 x 30 mL NO <sub>2</sub> -1
	1 x 5 g NO <sub>2</sub> -2
	1 x 25 mL PO <sub>4</sub> -1
	1 x 25 mL PO <sub>4</sub> -2

### 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, PC 21, PROC 15, AC 0

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  
 Neumann-Neander-Strasse 6-8, D-52355 Düren  
 Tel. +49 (0)2421 969 0 e-mail: msds@mn-net.com

Importeur Schweiz  
 MACHEREY-NAGEL AG  
 Hirsackerstr. 7, CH-4702 Oensingen, Tel. 062 388 55 00

### 1.4 Notrufnummer

DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ) 99089 Erfurt, Tel. +49 (0)361 730 730  
 AT: Österr. Vergiftungsinformationszentrale (VIZ), 1010 Wien, Tel. 01 406 43 43  
 CH: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ) 8032 Zürich, Tel. 145/ international +41 44 251 51 51.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.0 Einstufung für das vollständige Produkt

**Verordnung 1999/45/EG**

Symbole



C

R

R 35

**CLP-Verordnung 1272/2008/EG**

GHS-Piktogramme



GHS02



GHS05



GHS07



# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 2/32

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
EUH031	031 nicht definiert
H225	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2
H226	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 3
H290	Ätzwirkung auf Metall Kat. 1
H314	Ätzwirkung auf die Haut 1A Schwere Augenschädigung 1
H315	Reizwirkung auf die Haut Kat. 2
H318	Schwere Augenschädigung Kat. 1
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2
H411	Chronisch wassergefährdend Kat. 2
H412	Chronisch wassergefährdend Kat. 3

## 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

### 17 mL Fe-1

Verordnung 1999/45/EG

Symbole nicht kennzeichnungspflichtig

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort -

Keine Gefahrenklasse

### 5 g Fe-2

Verordnung 1999/45/EG

Symbole nicht kennzeichnungspflichtig

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort -

Keine Gefahrenklasse

### 15 mL Indikator H 20 F

Verordnung 1999/45/EG

Symbole nicht kennzeichnungspflichtig

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme



GHS02 GHS07

Signalwort ACHTUNG

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H226	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 3
H315	Reizwirkung auf die Haut Kat. 2
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2

### 10 mL Indikator m

Verordnung 1999/45/EG

Symbole nicht kennzeichnungspflichtig

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 3/32

GHS-Piktogramme



GHS02

Signalwort

GEFAHR

**Gefahrenhinweise**

H225

**Gefahrenklassen/-kategorien**

Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2

**10 mL Indikator p**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

-  
nicht kennzeichnungspflichtig

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme



GHS02

Signalwort

GEFAHR

**Gefahrenhinweise**

H225

**Gefahrenklassen/-kategorien**

Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2

**24 mL pH-1**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

-  
nicht kennzeichnungspflichtig

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme



GHS02

Signalwort

GEFAHR

**Gefahrenhinweise**

H225

**Gefahrenklassen/-kategorien**

Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2

**100 mL TL C 20**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

-  
nicht kennzeichnungspflichtig

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme

nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort

-

Keine Gefahrenklasse

**100 mL TL H 20**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

-  
nicht kennzeichnungspflichtig

**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016 Bearbeitungsdatum: 04.08.2016 Seite: 4/32

*CLP-Verordnung 1272/2008/EG*


GHS-Piktogramme nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort -  
  
Keine Gefahrenklasse

**30 mL NH<sub>4</sub> -1**

*Verordnung 1999/45/EG*

Symbole R 35  
  
C

*CLP-Verordnung 1272/2008/EG*

GHS-Piktogramme   
GHS05  
Signalwort GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H290	Ätzwirkung auf Metall Kat. 1
H314	Ätzwirkung auf die Haut 1A Schwere Augenschädigung 1

**2,5 g NH<sub>4</sub> -2**

*Verordnung 1999/45/EG*

Symbole -  
nicht kennzeichnungspflichtig

*CLP-Verordnung 1272/2008/EG*

GHS-Piktogramme nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort -  
  
Keine Gefahrenklasse

**6 mL NH<sub>4</sub> -3**

*Verordnung 1999/45/EG*

Symbole -  
nicht kennzeichnungspflichtig

*CLP-Verordnung 1272/2008/EG*

GHS-Piktogramme    
GHS02 GHS05  
Signalwort GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H226	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 3
H314	Ätzwirkung auf die Haut 1B Schwere Augenschädigung 1
H412	Chronisch wassergefährdend Kat. 3

**30 mL NO<sub>3</sub> -1**

*Verordnung 1999/45/EG*

**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016 Bearbeitungsdatum: 04.08.2016 Seite: 5/32

Symbole -  
nicht kennzeichnungspflichtig

*CLP-Verordnung 1272/2008/EG*

GHS-Piktogramme -  
Signalwort -

Keine Gefahrenklasse

**5 g NO<sub>3</sub> -2**

*Verordnung 1999/45/EG*

Symbole -  
nicht kennzeichnungspflichtig

*CLP-Verordnung 1272/2008/EG*

GHS-Piktogramme -  
Signalwort -

<b>Gefahrenhinweise</b>	<b>Gefahrenklassen/-kategorien</b>
H411	Chronisch wassergefährdend Kat. 2

**30 mL NO<sub>2</sub> -1**

*Verordnung 1999/45/EG*

Symbole -  
nicht kennzeichnungspflichtig

*CLP-Verordnung 1272/2008/EG*

GHS-Piktogramme -  
Signalwort -

Keine Gefahrenklasse

**5 g NO<sub>2</sub> -2**

*Verordnung 1999/45/EG*

Symbole -  
nicht kennzeichnungspflichtig

*CLP-Verordnung 1272/2008/EG*

GHS-Piktogramme -  
Signalwort -

Keine Gefahrenklasse

**25 mL PO<sub>4</sub> -1**

*Verordnung 1999/45/EG*

Symbole -  
nicht kennzeichnungspflichtig

*CLP-Verordnung 1272/2008/EG*

GHS-Piktogramme



GHS07

Signalwort ACHTUNG

<b>Gefahrenhinweise</b>	<b>Gefahrenklassen/-kategorien</b>
H315	Reizwirkung auf die Haut Kat. 2
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2



# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 6/32

## 25 mL PO<sub>4</sub> -2

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

R 41



Xi

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme



GHS05

Signalwort

GEFAHR

### Gefahrenhinweise

EUH031  
H318

### Gefahrenklassen/-kategorien

031 nicht definiert  
Schwere Augenschädigung Kat. 1

## 2.2 Kennzeichnungselemente

Nach 1999/45/EG gibt es für Kleinmengen von mindergefährlichen und leicht entzündlichen Zubereitungen bis **25-125 mL/g** Kennzeichnungserleichterungen bzw. -befreiungen (keine Symbole F, O, Xn, Xi, N und keine R- und S-Sätze erforderlich).

Nach **CLP (GHS)** müssen Innenverpackungen nur mit dem Symbol und dem Produktidentifikator gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.1.2).

Mindergefährliche Stoffe/Gemische mit Signalwort: **ACHTUNG** und leicht entzündbare Stoffe/Gemische müssen **bis 125 mL** oder **125 g nicht** mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2).

### 17 mL Fe-1

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-  
-

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:  
nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort: -

### 5 g Fe-2

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-  
-

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:  
nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort: -

### 15 mL Indikator H 20 F

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-  
-

**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 7/32

S 37/39

Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:



GHS02 GHS07

Signalwort: ACHTUNG

**10 mL Indikator m**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-  
-

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:



GHS02

Signalwort: GEFAHR

**10 mL Indikator p**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-  
-

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:



GHS02

Signalwort: GEFAHR

**24 mL pH-1**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-  
-

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:



GHS02

**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 8/32

Signalwort: GEFÄHR

**100 mL TL C 20**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-  
-

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:

nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort: -

**100 mL TL H 20**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-  
-

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:

nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort: -

**30 mL NH<sub>4</sub> -1**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:



C

R 35

Verursacht schwere Verätzungen.

S 26-37/39-45

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:



GHS05

Signalwort: GEFÄHR

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260D, P280sh, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501

Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Inhalt/Behälter der fachgerechten Entsorgung zuführen.



**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 9/32

**2,5 g NH<sub>4</sub> -2**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-  
-

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:

nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort: -

**6 mL NH<sub>4</sub> -3**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-  
-

S 26-37/39

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:



GHS02 GHS05

Signalwort: GEFAHR

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260D, P280sh, P301+330+331, P303+361+353, P304+340, P305+351+338, P501

Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Inhalt/Behälter der fachgerechten Entsorgung zuführen.

**30 mL NO<sub>3</sub> -1**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-  
-

CLP-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Piktogramme:

nicht kennzeichnungspflichtig  
Signalwort: -

**5 g NO<sub>3</sub> -2**

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:

-

**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 10/32

CLP-Verordnung 1272/2008/EG  
 GHS-Piktogramme:  
 nicht kennzeichnungspflichtig  
 Signalwort: -

**30 mL NO<sub>2</sub> -1**

Verordnung 1999/45/EG  
 Symbole:  
 -  
 -

S 24/25  
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

CLP-Verordnung 1272/2008/EG  
 GHS-Piktogramme:  
 nicht kennzeichnungspflichtig  
 Signalwort: -

**5 g NO<sub>2</sub> -2**

Verordnung 1999/45/EG  
 Symbole:  
 -  
 -

CLP-Verordnung 1272/2008/EG  
 GHS-Piktogramme:  
 nicht kennzeichnungspflichtig  
 Signalwort: -

**25 mL PO<sub>4</sub> -1**

Verordnung 1999/45/EG  
 Symbole:  
 -  
 -

S 26  
 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

CLP-Verordnung 1272/2008/EG  
 GHS-Piktogramme:



GHS07

Signalwort: ACHTUNG

**25 mL PO<sub>4</sub> -2**

Verordnung 1999/45/EG  
 Symbole:



Xi

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 11/32

R 41  
Gefahr ernster Augenschäden.

S 26-39  
Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

CLP-Verordnung 1272/2008/EG  
GHS-Piktogramme:



GHS05

Signalwort: GEFAHR

H318  
Verursacht schwere Augenschäden.

P280sh, P305+351+338  
Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

## 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. Entzündliche Eigenschaften. Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische. Die Eigenschaft H314 "Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden." trifft nicht zu, weil die Mischung auf pH >3-4 abgepuffert ist (siehe GHS-Verordnung 1272/2008/EG Anhang I, Kap. 3.2.3.1.2.). Der Satz H290 "Kann gegenüber Metallen korrosiv sein." hat nur Relevanz bei längerer Transportdauer von größeren Mengen. Die Kennzeichnung mit GHS05 würde zu einer "ÜBERKENNZEICHNUNG" führen (siehe auch GHS-Verordnung 1272/2008/EG Anhang I, Kap. 1.5.2.1.3.). "Kann gegenüber Metallen korrosiv sein." hat nur Relevanz bei größeren Konzentrationen und Mengen. Die Kennzeichnung mit GHS05 würde zu einer "ÜBERKENNZEICHNUNG" führen (siehe GHS-Verordnung 1272/2008/EG Anhang I, Kap. 1.5.2.1.3. - keine Kennzeichnung bis 125 mL).

### 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.

### Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

---Nicht in die Umwelt gelangen lassen. ---

PBT: nicht zutreffend

vPvB: nicht zutreffend

### Sonstige Gefahren

--- Enthält ein geruchsintensives Reagenz.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe bzw. 3.2 Gemische

#### 17 mL Fe-1

Stoffname: <i>Triazin-Derivat</i>	CAS-Nr.: -
Konzentration: < 1,00 %	
nach 1999/45/EG: -	nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: <i>Acetat-Pufferlösung</i>	CAS-Nr.: -
Konzentration: 45 - 60 %	
Summenformel: CH <sub>3</sub> COOH/Me•H <sub>2</sub> O	
nach 1999/45/EG: -	nach CLP (GHS): nicht erforderlich

#### 5 g Fe-2

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 12/32

Stoffname: *L(+)-Ascorbinsäure* CAS-Nr.: 50-81-7  
 Konzentration: 10 - 30 %  
 Summenformel:  $C_6H_8O_6$   
 Pseudonym: Vitamin C  
 REACH Reg.-Nr.: exempt, Annex IV  
 EG-Nr.: 200-066-2  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *Natriumchlorid* CAS-Nr.: 7647-14-5  
 Konzentration: 35 - 100 %  
 Summenformel: NaCl  
 Pseudonym: Kochsalz  
 REACH Reg.-Nr.: exempt, Annex V  
 EG-Nr.: 231-598-3  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

### 15 mL Indikator H 20 F

Stoffname: *Triethanolamin* CAS-Nr.: 102-71-6  
 Konzentration: 20 - 45 %  
 Summenformel:  $C_6H_{15}NO_3$   
 Pseudonym: 2,2',2''-Nitrilotriethanol, TEA, Tris(2-hydroxyethyl)amin  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119486482-31-xxxx  
**Dual-use:** The application of this chemical is exempt from the regulation 2006/394/EC (see IC350 remark 4).  
 EG-Nr.: 203-049-8  
 nach 1999/45/EG: R 36/38 nach CLP (GHS): H315, H319

Stoffname: *Ethanol* (denatured with MEK, acc. 3199/93/EC) CAS-Nr.: 64-17-5  
 Konzentration: 20 - 35 %  
 Summenformel:  $C_2H_6O$   
 Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx  
 EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5  
 nach 1999/45/EG: R 10 nach CLP (GHS): H226

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -  
 Konzentration: 0,1 - 1 %  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

### 10 mL Indikator m

Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 493-52-7  
 Konzentration: < 1,00 %  
 Summenformel:  $C_{15}H_{15}N_3O_2$   
 Pseudonym: 4-(Dimethylamino)-azobenzol-1,2'-carbonsäure  
 EG-Nr.: 207-776-1  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *Ethanol* (denatured with MEK, acc. 3199/93/EC) CAS-Nr.: 64-17-5  
 Konzentration: 55 - 75 %  
 Summenformel:  $C_2H_6O$   
 Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx  
 EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5  
 nach 1999/45/EG: R 11 nach CLP (GHS): H225

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -  
 Konzentration: 0,1 - 1 %  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

### 10 mL Indikator p

Stoffname: *Ethanol* (denatured with MEK, acc. 3199/93/EC) CAS-Nr.: 64-17-5  
 Konzentration: 55 - 75 %  
 Summenformel:  $C_2H_6O$   
 Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx  
 EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5  
 nach 1999/45/EG: R 11 nach CLP (GHS): H225



**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 13/32

Stoffname: *Phenolphthalein (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 77-09-8  
 Konzentration: 0,1 - 1 %  
 Summenformel: C<sub>20</sub> H<sub>14</sub> O<sub>4</sub>  
 Pseudonym: Indikator pH 8,2-9,8  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119498295-24-0000  
**SVHC gelistet: YES**  
 EG-Nr.: 201-004-7 Index-Nr.: 604-076-00-1  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

**24 mL pH-1**

Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 493-52-7  
 Konzentration: < 1,00 %  
 Summenformel: C<sub>15</sub> H<sub>15</sub> N<sub>3</sub> O<sub>2</sub>  
 Pseudonym: 4-(Dimethylamino)-azobenzol-1,2'-carbonsäure  
 EG-Nr.: 207-776-1  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *Ethanol (denatured with MEK, acc. 3199/93/EC)* CAS-Nr.: 64-17-5  
 Konzentration: 90 - 98 %  
 Summenformel: C<sub>2</sub> H<sub>6</sub> O  
 Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx  
 EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5  
 nach 1999/45/EG: R 11 nach CLP (GHS): H225

Stoffname: *Phenolphthalein (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 77-09-8  
 Konzentration: 0,01 - 0,1 %  
 Summenformel: C<sub>20</sub> H<sub>14</sub> O<sub>4</sub>  
 Pseudonym: Indikator pH 8,2-9,8  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119498295-24-0000  
**SVHC gelistet: YES**  
 EG-Nr.: 201-004-7 Index-Nr.: 604-076-00-1  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -  
 Konzentration: 0,01 - 0,1 %  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

**100 mL TL C 20**

Stoffname: *Salzsäure* CAS-Nr.: 7647-01-0  
 Konzentration: 0,1 - 1 %  
 Summenformel: HCl•H<sub>2</sub>O  
 Pseudonym: Chlorwasserstoffsäure  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119484862-27-xxxx  
 EG-Nr.: 231-595-7 Index-Nr.: 017-002-01-X  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

**100 mL TL H 20**

Stoffname: *Ethylendinitrilotetraessigsäure, di Na-Salz (EDTA-Na)* CAS-Nr.: 6381-92-6  
 Konzentration: < 1,00 %  
 Summenformel: C<sub>10</sub> H<sub>14</sub> N<sub>2</sub> Na<sub>2</sub> O<sub>8</sub> •2 H<sub>2</sub>O  
 Pseudonym: Titriplex® III  
 EG-Nr.: 205-358-3  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

**30 mL NH<sub>4</sub>-1**

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2  
 Konzentration: 5 - 20 %  
 Summenformel: NaOH•H<sub>2</sub>O  
 Pseudonym: Natronlauge  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457892-27-xxxx  
 EG-Nr.: 215-185-5 Index-Nr.: 011-002-00-6  
 nach 1999/45/EG: R 35 nach CLP (GHS): H290, H314



**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 14/32

Stoffname: *tri-Natriumcitrat* CAS-Nr.: 6132-04-3  
 Konzentration: 10 - 30 %  
 Summenformel:  $C_6H_5Na_3O_7 \cdot 2H_2O$   
 Pseudonym: Na-citrat, E331  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457027-40-xxxx  
 EG-Nr.: 200-675-3  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

**2,5 g NH<sub>4</sub>-2**

Stoffname: *Dichlorisocyanursäure, Na-Salz* CAS-Nr.: 2893-78-9  
 Konzentration: 1 - 10 %  
 Summenformel:  $C_3Cl_2N_3NaO_3$   
 Pseudonym: 1,3-Dichlor-5H-(1,3,5)-triazin-2,4,6-trion  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119489371-33-xxxx  
 EG-Nr.: 220-767-7 Index-Nr.: 613-030-01-7  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *Natriumchlorid* CAS-Nr.: 7647-14-5  
 Konzentration: 35 - 100 %  
 Summenformel: NaCl  
 Pseudonym: Kochsalz  
 REACH Reg.-Nr.: exempt, Annex V  
 EG-Nr.: 231-598-3  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

**6 mL NH<sub>4</sub>-3**

Stoffname: *Nitroprussid-Natrium* CAS-Nr.: 13755-38-9  
 Konzentration: 1 - 5 %  
 Summenformel:  $Na_2[Fe(CN)_5NO]_2 \cdot 2H_2O$   
 Pseudonym: Natriumpentacyanonitrosylferrat(II)  
 EG-Nr.: 238-373-9  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *Ethanol* (denatured with MEK, acc. 3199/93/EC) CAS-Nr.: 64-17-5  
 Konzentration: 35 - 55 %  
 Summenformel:  $C_2H_6O$   
 Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx  
 EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5  
 nach 1999/45/EG: R 10 nach CLP (GHS): H226

Stoffname: *Thymol* CAS-Nr.: 89-83-8  
 Konzentration: 5 - 10 %  
 Summenformel:  $C_{10}H_{14}O$   
 Pseudonym: 1-Methyl-3-hydroxy-4-isopropylbenzol  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119511177-46-xxxx  
 EG-Nr.: 201-944-8 Index-Nr.: 604-032-00-1  
 nach 1999/45/EG: R 36/38-52/53 nach CLP (GHS): H314, H412

**30 mL NO<sub>3</sub>-1**

Stoffname: *m-Phenylendiammoniumdichlorid* CAS-Nr.: 541-69-5  
 Konzentration: < 1,00 %  
 Summenformel:  $C_6H_{10}Cl_2N_2$   
 Pseudonym: m-Phenylendiaminhydrochlorid  
 EG-Nr.: 208-790-0 Index-Nr.: 612-148-00-9  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *Citronensäure* CAS-Nr.: 77-92-9  
 Konzentration: 1 - 10 %  
 Summenformel:  $C_6H_8O_7$   
 Pseudonym: Zitronensäure  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457026-42-xxxx  
 EG-Nr.: 201-069-1  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

**5 g NO<sub>3</sub>-2**



**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 15/32

Stoffname: *Zinkpulver/-staub (stabilisiert)* CAS-Nr.: 7440-66-6  
 Konzentration: 2,5 - 25 %  
 Summenformel: Zn  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119467174-37-xxxx  
 EG-Nr.: 231-175-3 Index-Nr.: 030-002-01-9  
 nach 1999/45/EG: R 51/53 nach CLP (GHS): H411

**30 mL NO<sub>2</sub> -1**

Stoffname: *Sulfanilamid* CAS-Nr.: 63-74-1  
 Konzentration: 1 - 10 %  
 Summenformel: C<sub>6</sub> H<sub>8</sub> N<sub>2</sub> O<sub>2</sub> S  
 Pseudonym: 4-Aminobenzolsulfonamid  
 EG-Nr.: 200-563-4  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *o-Phosphorsäure* CAS-Nr.: 7664-38-2  
 Konzentration: 1 - 10 %  
 Summenformel: H<sub>3</sub> PO<sub>4</sub> •H<sub>2</sub> O  
 Pseudonym: Orthophosphorsäure, E338  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119485924-24-xxxx  
 EG-Nr.: 231-633-2 Index-Nr.: 015-011-00-6  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

**5 g NO<sub>2</sub> -2**

Stoffname: *N-(1-Naphthyl)-ethylendiamindihydrochlorid* CAS-Nr.: 1465-25-4  
 Konzentration: 1 - 10 %  
 Summenformel: C<sub>12</sub> H<sub>16</sub> Cl<sub>2</sub> N<sub>2</sub>  
 EG-Nr.: 215-981-2  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *Citronensäure* CAS-Nr.: 77-92-9  
 Konzentration: 1 - 10 %  
 Summenformel: C<sub>6</sub> H<sub>8</sub> O<sub>7</sub>  
 Pseudonym: Zitronensäure  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119457026-42-xxxx  
 EG-Nr.: 201-069-1  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

**25 mL PO<sub>4</sub> -1**

Stoffname: *Ammoniumheptamolybdat* CAS-Nr.: 12054-85-2  
 Konzentration: 1 - 5 % Umrechnungsfaktor: x 0.58 (= %Mo)  
 Summenformel: H<sub>24</sub> Mo<sub>7</sub> N<sub>6</sub> O<sub>24</sub>  
 Pseudonym: Ammoniummolybdat  
 EG-Nr.: 234-722-4  
 nach 1999/45/EG: - nach CLP (GHS): nicht erforderlich

Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9  
 Konzentration: 5 - 15 %  
 Summenformel: H<sub>2</sub> SO<sub>4</sub>  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119458838-20-xxxx  
 EG-Nr.: 231-639-5 Index-Nr.: 016-020-00-8  
 nach 1999/45/EG: R 36/38 nach CLP (GHS): H315, H319

**25 mL PO<sub>4</sub> -2**

Stoffname: *Natriumdisulfit* CAS-Nr.: 7681-57-4  
 Konzentration: 10 - 25 %  
 Summenformel: Na<sub>2</sub> O<sub>5</sub> S<sub>2</sub>  
 Pseudonym: Disulfit  
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119531326-45-xxxx  
 EG-Nr.: 231-673-0 Index-Nr.: 016-063-00-2  
 nach 1999/45/EG: R 31-41 nach CLP (GHS): H318, EUH031

**3.3 Bemerkung**

Wortlaut der R-, H- und P-Sätze: siehe unter Abschnitt 16





# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 16/32

## 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 Augenwaschflasche, Augenbrause 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

---

### 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.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

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

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**ACHTUNG:** Entzündlich (siehe BetrSichV §5). Kann möglicherweise explosive Dampf-Luft-Gemische bilden. **GEFAHR:** Leicht entzündlich (siehe BetrSichV §5). Kann explosive Dampf-Luft-Gemische bilden. --- 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 schließendes Chemie-Schutzanzug (Vollschutzanzug) anlegen.

### 5.4 Zusätzliche Hinweise

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

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

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 erforderlich, nur kleine Mengen enthalten

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung



# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 17/32

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 Hinweis in 5.4

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Handhabung entsprechend der beiliegenden Gebrauchsanweisung.

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

Eine sichere Lagerung ist in der Originalverpackung von MACHEREY-NAGEL gewährleistet.  
Lagerklasse (TRGS 510): siehe 12.1

#### 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

#### 17 mL Fe-1

Stoffname: *Triazin-Derivat*

CAS-Nr.: -

Stoffname: *Acetat-Pufferlösung*

CAS-Nr.: -

#### 5 g Fe-2

Stoffname: *L(+)-Ascorbinsäure*

CAS-Nr.: 50-81-7

Stoffname: *Natriumchlorid*

CAS-Nr.: 7647-14-5

#### 15 mL Indikator H 20 F

Stoffname: *Triethanolamin*

CAS-Nr.: 102-71-6

DNEL: 6.3<sub>derm</sub> mg/kg; 5<sub>inh</sub> 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)

TRGS 900: - DFG: 5 E mg/m<sup>3</sup>  
E/e einatembar

Spitzenbegrenzung: I, (2)

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

gelistet in TRGS: 900

Stoffname: *Ethanol*

CAS-Nr.: 64-17-5

DNEL: 950<sub>inh-sys</sub> 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)

TRGS 900: 500 mL/m<sup>3</sup> / 960 mg/m<sup>3</sup>  
E/e einatembar

Spitzenbegrenzung: 2 (II), Y

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

SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m<sup>3</sup>

gelistet in TRGS: 900, 905

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)*

CAS-Nr.: -

#### 10 mL Indikator m

Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)*

CAS-Nr.: 493-52-7

Stoffname: *Ethanol*

CAS-Nr.: 64-17-5

DNEL: 950<sub>inh-sys</sub> 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)

TRGS 900: 500 mL/m<sup>3</sup> / 960 mg/m<sup>3</sup>  
E/e einatembar

**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 18/32

Spitzenbegrenzung: 2 (II), Y  
 hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen  
 SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m<sup>3</sup>  
 gelistet in TRGS: 900, 905

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -

**10 mL Indikator p**

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 DNEL: 950<sub>inh-sys</sub> 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)  
 TRGS 900: 500 mL/m<sup>3</sup> / 960 mg/m<sup>3</sup>  
 E/e einatembar

Spitzenbegrenzung: 2 (II), Y  
 hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen  
 SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m<sup>3</sup>  
 gelistet in TRGS: 900, 905

Stoffname: *Phenolphthalein (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 77-09-8

**24 mL pH-1**

Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 493-52-7

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 DNEL: 950<sub>inh-sys</sub> 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)  
 TRGS 900: 500 mL/m<sup>3</sup> / 960 mg/m<sup>3</sup>  
 E/e einatembar

Spitzenbegrenzung: 2 (II), Y  
 hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen  
 SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m<sup>3</sup>  
 gelistet in TRGS: 900, 905

Stoffname: *Phenolphthalein (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 77-09-8

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -

**100 mL TL C 20**

Stoffname: *Salzsäure* CAS-Nr.: 7647-01-0  
 DNEL: 8<sub>inh</sub> 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)  
 EU-Angabe: 5 ppm / 8 mg/m<sup>3</sup>  
 TRGS 900: 2 mg/m<sup>3</sup> / 3 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: 2 ppm / 3\* mg/m<sup>3</sup>  
 gelistet in TRGS: 900

**100 mL TL H 20**

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

**30 mL NH<sub>4</sub> -1**

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2  
 DNEL: 1<sub>inh</sub> 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)  
 TRGS 900: (2 E) mg/m<sup>3</sup>  
 E/e einatembar

Spitzenbegrenzung: (=1=, Y)  
 hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen  
 SUVA(CH) MAK-Werte: 2 e mg/m<sup>3</sup>

Stoffname: *tri-Natriumcitrat* CAS-Nr.: 6132-04-3



# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 19/32

**2,5 g NH<sub>4</sub> -2**

Stoffname: *Dichlorisocyanursäure, Na-Salz*

CAS-Nr.: 2893-78-9

Stoffname: *Natriumchlorid*

CAS-Nr.: 7647-14-5

**6 mL NH<sub>4</sub> -3**

Stoffname: *Nitroprussid-Natrium*

CAS-Nr.: 13755-38-9

Stoffname: *Ethanol*

CAS-Nr.: 64-17-5

DNEL: 950<sub>inh-sys</sub> 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)

TRGS 900: 500 mL/m<sup>3</sup> / 960 mg/m<sup>3</sup>

E/e einatembar

Spitzenbegrenzung:

2 (II), Y

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

SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m<sup>3</sup>

gelistet in TRGS: 900, 905

Stoffname: *Thymol*

CAS-Nr.: 89-83-8

**30 mL NO<sub>3</sub> -1**

Stoffname: *m-Phenylendiammoniumdichlorid*

CAS-Nr.: 541-69-5

TRGS 900: - (0.1E<sub>alt</sub>) mg/m<sup>3</sup>

E/e einatembar

Spitzenbegrenzung:

2 (II)

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

gelistet in TRGS: 900, 905, 907

Stoffname: *Citronensäure*

CAS-Nr.: 77-92-9

**5 g NO<sub>3</sub> -2**

Stoffname: *Zinkpulver/-staub (stabilisiert)*

CAS-Nr.: 7440-66-6

DNEL: 1<sub>inh</sub> 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)

TRGS 900: 0.1A / 2E mg/m<sup>3</sup>

E/e einatembar

**30 mL NO<sub>2</sub> -1**

Stoffname: *Sulfanilamid*

CAS-Nr.: 63-74-1

Stoffname: *o-Phosphorsäure*

CAS-Nr.: 7664-38-2

DNEL: 2.92 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)

EU-Angabe: 2 e (1) mg/m<sup>3</sup>

TRGS 900: 1 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: 1 mg/m<sup>3</sup>

gelistet in TRGS: 900, 905

**5 g NO<sub>2</sub> -2**

Stoffname: *N-(1-Naphthyl)-ethylendiamindihydrochlorid*

CAS-Nr.: 1465-25-4

Stoffname: *Citronensäure*

CAS-Nr.: 77-92-9

**25 mL PO<sub>4</sub> -1**

Stoffname: *Ammoniumheptamolybdat*

CAS-Nr.: 12054-85-2

TRGS 900: 5<sub>Mo</sub> E mg/m<sup>3</sup>

E/e einatembar

SUVA(CH) MAK-Werte: 5<sub>Mo</sub> e mg/m<sup>3</sup>

gelistet in TRGS: 900

Stoffname: *Schwefelsäure*

CAS-Nr.: 7664-93-9

EU-Angabe: 0.1 e mg/m<sup>3</sup>

TRGS 900: 0.1 E mg/m<sup>3</sup>

E/e einatembar

Spitzenbegrenzung:

1 (I), Y



# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 20/32

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

SUVA(CH) MAK-Werte: 0,1 e mg/m<sup>3</sup>  
 TRGS 901: 104  
 gelistet in TRGS: 900, 901, 905

**25 mL PO<sub>4</sub>-2**

Stoffname: *Natriumdisulfit* CAS-Nr.: 7681-57-4  
 DNEL: 225<sub>inh</sub> 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)  
 TRGS 900: -  
 E/e einatembar  
 SUVA(CH) MAK-Werte: 5 e mg/m<sup>3</sup>

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Auf größte Sauberkeit am Arbeitsplatz achten.

- 8.2.1 Atemschutz**  
Nur wenn zusätzlich Hinweise in Gebrauchsanweisung.
- 8.2.2 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**  
Ja, Schutzbrille nach EN 166 mit integriertem seitlichem Spritzschutz oder Rundumschutz oder Gesichtschutz.
- 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.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>17 mL Fe-1</b>		
Aggregatzustand : flüssig	Farbe : gelblich	Geruch : essigartig
pH: 4-6		
<b>5 g Fe-2</b>		
Aggregatzustand : pulverig (fest)	Farbe : gelblich	Geruch : geruchlos
<b>15 mL Indikator H 20 F</b>		
Aggregatzustand : flüssig	Farbe : grün	Geruch : aminartig
pH: 10-11		
Flammpunkt: 29 °C		
<b>10 mL Indikator m</b>		
Aggregatzustand : flüssig	Farbe : rot	Geruch : alkoholisch
pH: 6-8		
Flammpunkt: 22,5 °C		
Dichte: 0,89 g/cm <sup>3</sup>		
Wasserlöslichkeit: 0-100 %		
<b>10 mL Indikator p</b>		
Aggregatzustand : flüssig	Farbe : farblos	Geruch : alkoholisch
pH: 7-8		
Flammpunkt: 22,5 °C		
Dichte: 0,89 g/cm <sup>3</sup>		
Wasserlöslichkeit: 0-100 %		



**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016 Bearbeitungsdatum: 04.08.2016 Seite: 21/32

**24 mL pH-1**

Aggregatzustand : flüssig	Farbe : rot	Geruch : alkoholisch
Geruchsschwelle:	19...93 mg/m <sup>3</sup>	
pH:	7	
Schmelzpunkt:	-114 °C	
Siedepunkt:	78 °C	
Flammpunkt:	> 12 °C	
Explosionsgrenzen:	3.5 ...15 Vol%	
Dampfdruck (20°C):	59 hPa	
Dampfdichte(Luft=1) :	1,59	
Dichte:	0,79-0,86 g/cm <sup>3</sup>	
Wasserlöslichkeit:	0-100 %	
Zündtemperatur:	425 °C	
Sättigungskonzentration:	112 g/m <sup>3</sup>	

**100 mL TL C 20**

Aggregatzustand : flüssig	Farbe : farblos	Geruch : geruchlos
pH:	1-2	
Dichte:	1,00 g/cm <sup>3</sup>	
Wasserlöslichkeit:	0-100 %	

**100 mL TL H 20**

Aggregatzustand : flüssig	Farbe : farblos	Geruch : aminartig
pH:	9-10	
Wasserlöslichkeit:	0-100 %	

**30 mL NH<sub>4</sub> -1**

Aggregatzustand : flüssig	Farbe : farblos	Geruch : geruchlos
pH:	11,5-12,5	

**2,5 g NH<sub>4</sub> -2**

Aggregatzustand : pulverig (fest)	Farbe : farblos	Geruch : chlorig
pH:	5-7	

**6 mL NH<sub>4</sub> -3**

Aggregatzustand : flüssig	Farbe : rosa, rötlich	Geruch : organisch
pH:	6-8	
Flammpunkt:	23 °C	
Dichte:	0,9 g/cm <sup>3</sup>	

**30 mL NO<sub>3</sub> -1**

Aggregatzustand : flüssig	Farbe : rosa, rötlich	Geruch : geruchlos
pH:	2-3	

**5 g NO<sub>3</sub> -2**

Aggregatzustand : pulverig (fest)	Farbe : gräulich	Geruch : geruchlos
pH:	6,5-7,5	

**30 mL NO<sub>2</sub> -1**

Aggregatzustand : flüssig	Farbe : farblos	Geruch : geruchlos
pH:	2-3	
Dichte:	1,04 g/cm <sup>3</sup>	

**5 g NO<sub>2</sub> -2**

Aggregatzustand : pulverig (fest)	Farbe : farblos	Geruch : geruchlos
pH:	2-3	

**25 mL PO<sub>4</sub> -1**

Aggregatzustand : flüssig	Farbe : farblos	Geruch : geruchlos
pH:	1-2	
Dichte:	1,07 g/cm <sup>3</sup>	



# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 22/32

25 mL PO<sub>4</sub>-2

Aggregatzustand : flüssig  
pH:

6-7

Farbe : farblos

Geruch : schwefelig

## 9.2 Sonstige Angaben

Stoffgruppenrelevante Eigenschaften

---

### 9.2.1

--

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

keine Daten vorhanden

### 10.2 Chemische Stabilität

Keine Instabilität bekannt.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten vorhanden.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Nicht erforderlich. Nur wenn Hinweise auf dem Produkt ggf. in der Gebrauchsanweisung.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Kontakt mit starken Säuren/Basen vermeiden.

### 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.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

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

#### 17 mL Fe-1

Stoffname: *Triazin-Derivat*

CAS-Nr.: -

Stoffname: *Acetat-Pufferlösung*

CAS-Nr.: -

#### 5 g Fe-2

Stoffname: *L(+)-Ascorbinsäure*  
LD50<sub>orl rat</sub>: 11900 mg/kg  
LD50<sub>ivn mus</sub>: 518 mg/kg

CAS-Nr.: 50-81-7

Stoffname: *Natriumchlorid*  
LD50<sub>orl rat</sub>: 3000 mg/kg  
LD50<sub>drm rbt</sub>: 10 g/kg

CAS-Nr.: 7647-14-5

#### 15 mL Indikator H 20 F

Stoffname: *Triethanolamin*  
LD50<sub>orl rat</sub>: > 5000 mg/kg  
LD50<sub>drm rbt</sub>: > 2000 mg/kg

CAS-Nr.: 102-71-6

Stoffname: *Ethanol*  
LD50<sub>orl rat</sub>: 6200 mg/kg  
LC<sub>LoWi</sub>hl gpg: 21.9 g/m<sup>3</sup>  
LC<sub>LoWo</sub>rl hmn: 1400 mg/kg  
LC50<sub>ihl mouse</sub>: 39<sub>4h</sub> g/m<sup>3</sup>  
LC50<sub>ihl rat</sub>: 20<sub>10h</sub> g/m<sup>3</sup>

CAS-Nr.: 64-17-5

www.mn-net.com



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6-8 · 52355 Düren · Germany

DE and international:

Tel.: +49 24 21 969-0

Fax: +49 24 21 969-199

E-mail: info@mn-net.com

CH:

Tel.: +41 62 388 55 00

Fax: +41 62 388 55 05

E-mail: sales-ch@mn-net.com

FR:

Tel.: +33 388 68 22 68

Fax: +33 388 51 76 88

E-mail: sales-fr@mn-net.com

US:

Tel.: +1 484 821 0984

Fax: +1 484 821 1272

E-mail: sales-us@mn-net.com

**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 23/32

LD50<sub>drm rbt</sub> : 20 000 mg/kg  
LD50<sub>oral mouse</sub> : 3450 mg/kg

TRGS 905: K5, M5, R<sub>F</sub> C

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -

**10 mL Indikator m**

Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 493-52-7

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
LD50<sub>orl rat</sub> : 6200 mg/kg  
LC<sub>LoWi</sub>hl gpg : 21.9 g/m<sup>3</sup>  
LC<sub>LoWo</sub>rl hmn : 1400 mg/kg  
LC50<sub>ihl mouse</sub> : 39<sub>4h</sub> g/m<sup>3</sup>  
LC50<sub>ihl rat</sub> : 20<sub>10h</sub> g/m<sup>3</sup>  
LD50<sub>drm rbt</sub> : 20 000 mg/kg  
LD50<sub>oral mouse</sub> : 3450 mg/kg

TRGS 905: K5, M5, R<sub>F</sub> C

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -

**10 mL Indikator p**

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
LD50<sub>orl rat</sub> : 6200 mg/kg  
LC<sub>LoWi</sub>hl gpg : 21.9 g/m<sup>3</sup>  
LC<sub>LoWo</sub>rl hmn : 1400 mg/kg  
LC50<sub>ihl mouse</sub> : 39<sub>4h</sub> g/m<sup>3</sup>  
LC50<sub>ihl rat</sub> : 20<sub>10h</sub> g/m<sup>3</sup>  
LD50<sub>drm rbt</sub> : 20 000 mg/kg  
LD50<sub>oral mouse</sub> : 3450 mg/kg

TRGS 905: K5, M5, R<sub>F</sub> C

Stoffname: *Phenolphthalein (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 77-09-8  
LD50<sub>orl rat</sub> : >1000 mg/kg

EU carcinogen: Carcinogenicity cat. 2, Germ Cell Mutagenicity cat. 3, >5% Reproductive Toxicity cat. 3  
TRGS 905: Karzinogenität Kat. 2

**24 mL pH-1**

Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 493-52-7

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
LD50<sub>orl rat</sub> : 6200 mg/kg  
LC<sub>LoWi</sub>hl gpg : 21.9 g/m<sup>3</sup>  
LC<sub>LoWo</sub>rl hmn : 1400 mg/kg  
LC50<sub>ihl mouse</sub> : 39<sub>4h</sub> g/m<sup>3</sup>  
LC50<sub>ihl rat</sub> : 20<sub>10h</sub> g/m<sup>3</sup>  
LD50<sub>drm rbt</sub> : 20 000 mg/kg  
LD50<sub>oral mouse</sub> : 3450 mg/kg

TRGS 905: K5, M5, R<sub>F</sub> C

Stoffname: *Phenolphthalein (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 77-09-8  
LD50<sub>orl rat</sub> : >1000 mg/kg

EU carcinogen: Carcinogenicity cat. 2, Germ Cell Mutagenicity cat. 3, >5% Reproductive Toxicity cat. 3  
TRGS 905: Karzinogenität Kat. 2





**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 24/32

Stoffname:	<i>Indikatorfarbstoff(e)</i>	CAS-Nr.: -
<b>100 mL TL C 20</b>		
Stoffname:	<i>Salzsäure</i>	CAS-Nr.: 7647-01-0
LD50 <sub>orl rat</sub> :	900 mg/kg	
LC50 <sub>drmm rbt</sub> :	>5010 mg/kg	
<b>100 mL TL H 20</b>		
Stoffname:	<i>Ethylendinitrilotetraessigsäure, di Na-Salz (EDTA-Na)</i>	CAS-Nr.: 6381-92-6
LD50 <sub>orl rat</sub> :	>2000 mg/kg	
<b>30 mL NH<sub>4</sub> -1</b>		
Stoffname:	<i>Natriumhydroxid-Lösung</i>	CAS-Nr.: 1310-73-2
LD50 <sub>orl rat</sub> :	500 <sub>100%</sub> mg/kg	
LD50 <sub>orl mus</sub> :	40 mg/kg	
Stoffname:	<i>tri-Natriumcitrat</i>	CAS-Nr.: 6132-04-3
LD50 <sub>orl rat</sub> :	>8000 mg/kg	
<b>2,5 g NH<sub>4</sub> -2</b>		
Stoffname:	<i>Dichlorisocyanursäure, Na-Salz</i>	CAS-Nr.: 2893-78-9
LD50 <sub>orl rat</sub> :	550-1600 mg/kg	
LC <sub>Low orl hmn</sub> :	3570 mg/kg	
LD50 <sub>drmm rbt</sub> :	>5000 mg/kg	
Stoffname:	<i>Natriumchlorid</i>	CAS-Nr.: 7647-14-5
LD50 <sub>orl rat</sub> :	3000 mg/kg	
LD50 <sub>drmm rbt</sub> :	10 g/kg	
<b>6 mL NH<sub>4</sub> -3</b>		
Stoffname:	<i>Nitroprussid-Natrium</i>	CAS-Nr.: 13755-38-9
LD50 <sub>orl rat</sub> :	99 mg/kg	
LC <sub>Low orl rat</sub> :	20 mg/kg	
Stoffname:	<i>Ethanol</i>	CAS-Nr.: 64-17-5
LD50 <sub>orl rat</sub> :	6200 mg/kg	
LC <sub>Low ihl gpg</sub> :	21.9 g/m <sup>3</sup>	
LC <sub>Low orl hmn</sub> :	1400 mg/kg	
LC50 <sub>ihl mouse</sub> :	39 <sub>4h</sub> g/m <sup>3</sup>	
LC50 <sub>ihl rat</sub> :	20 <sub>10h</sub> g/m <sup>3</sup>	
LD50 <sub>drmm rbt</sub> :	20 000 mg/kg	
LD50 <sub>oral mouse</sub> :	3450 mg/kg	
TRGS 905:	K5, M5, R <sub>F</sub> C	
Stoffname:	<i>Thymol</i>	CAS-Nr.: 89-83-8
LD50 <sub>orl rat</sub> :	980 mg/kg	
LD50 <sub>drmm rat</sub> :	> 2000 mg/kg	
<b>30 mL NO<sub>3</sub> -1</b>		
Stoffname:	<i>m-Phenylendiammoniumdichlorid</i>	CAS-Nr.: 541-69-5
LD50 <sub>orl rat</sub> :	280 mg/kg	
EU carcinogen:	mut. 3	
TRGS 905:	K3B, M3	
TRGS 907:	Sh	





**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 25/32

Stoffname: *Citronensäure* CAS-Nr.: 77-92-9  
 LD50<sub>orl rat</sub>: >3000 mg/kg  
 LC50<sub>ihl rat</sub>: 5800 mg/m<sup>3</sup>  
 LD50<sub>drm rat</sub>: >2000 mg/kg  
 LD50<sub>orl mus</sub>: 5400 mg/kg  
 LD50<sub>scu rat</sub>: 5500 mg/kg

**5 g NO<sub>3</sub> -2**

Stoffname: *Zinkpulver/-staub (stabilisiert)* CAS-Nr.: 7440-66-6  
 LD50<sub>orl rat</sub>: >2000 mg/kg  
 LC<sub>LoWinh hmn</sub>: 124<sub>50min</sub> mg/m<sup>3</sup>  
 LC50<sub>ihl rat</sub>: >5.4<sub>4h</sub> mg/m<sup>3</sup>

**30 mL NO<sub>2</sub> -1**

Stoffname: *Sulfanilamid* CAS-Nr.: 63-74-1  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 3900 mg/kg

Stoffname: *o-Phosphorsäure* CAS-Nr.: 7664-38-2  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 1530 mg/kg  
 LC50<sub>ihl rbt</sub>: 1.689 mg/L  
 LD50<sub>drm rbt</sub>: 2750 mg/kg

TRGS 905: R<sub>F</sub> C

**5 g NO<sub>2</sub> -2**

Stoffname: *N-(1-Naphthyl)-ethylendiamindihydrochlorid* CAS-Nr.: 1465-25-4

Stoffname: *Citronensäure* CAS-Nr.: 77-92-9  
 LD50<sub>orl rat</sub>: >3000 mg/kg  
 LC50<sub>ihl rat</sub>: 5800 mg/m<sup>3</sup>  
 LD50<sub>drm rat</sub>: >2000 mg/kg  
 LD50<sub>orl mus</sub>: 5400 mg/kg  
 LD50<sub>scu rat</sub>: 5500 mg/kg

**25 mL PO<sub>4</sub> -1**

Stoffname: *Ammoniumheptamolybdat* CAS-Nr.: 12054-85-2

Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 2140 mg/kg  
 LC50<sub>ihl mouse</sub>: 320<sub>4h</sub> mg/L  
 LC50<sub>ihl rat</sub>: 510 mg/m<sup>3</sup>

TRGS 905: R<sub>F</sub> C

**25 mL PO<sub>4</sub> -2**

Stoffname: *Natriumdisulfit* CAS-Nr.: 7681-57-4  
 LD50<sub>orl rat</sub>: 1540 mg/kg  
 LD50<sub>drm rat</sub>: 2000 mg/kg

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1 Toxizität**

Die folgenden Angaben gelten für reine Stoffe.

17 mL Fe-1



**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 26/32

Stoffname: *Triazin-Derivat* CAS-Nr.: -  
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *Acetat-Pufferlösung* CAS-Nr.: -  
Lagerklasse (TRGS 510): 12

**5 g Fe-2**

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

Stoffname: *Natriumchlorid* CAS-Nr.: 7647-14-5  
WGK: 1  
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**15 mL Indikator H 20 F**

Stoffname: *Triethanolamin* CAS-Nr.: 102-71-6  
PNEC(Süßwasser) : 0.32 mg/L  
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
LC50<sub>fish/96h</sub> : >1000 mg/L  
EC50<sub>daphnia/48h</sub> : >1000<sub>24h</sub> mg/L  
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0201  
Verteilungskoeffizient (O-W): -2.3  
Lagerklasse (TRGS 510): 12

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
PNEC(Süßwasser) : 0.96 mg/L  
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
LC50<sub>daphnia magna/48h</sub> : >100 mg/L  
LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub> : 13400 - 15100 mg/L  
LC50<sub>leuciscus idus/96h</sub> : 8140<sub>48h</sub> mg/L  
LC50<sub>fish/96h</sub> : 13 g/L  
EC50<sub>daphnia/48h</sub> : 9.3-14.2 g/L  
IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub> : 5000<sub>7d</sub> mg/L  
EC10<sub>pseudomonas putita/16h</sub> : EC5: 6500 mg/L  
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0096  
Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31  
Lagerklasse (TRGS 510): 3

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -  
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**10 mL Indikator m**

Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 493-52-7  
WGK: 2  
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
PNEC(Süßwasser) : 0.96 mg/L  
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
LC50<sub>daphnia magna/48h</sub> : >100 mg/L  
LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub> : 13400 - 15100 mg/L  
LC50<sub>leuciscus idus/96h</sub> : 8140<sub>48h</sub> mg/L  
LC50<sub>fish/96h</sub> : 13 g/L  
EC50<sub>daphnia/48h</sub> : 9.3-14.2 g/L  
IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub> : 5000<sub>7d</sub> mg/L  
EC10<sub>pseudomonas putita/16h</sub> : EC5: 6500 mg/L  
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0096  
Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31  
Lagerklasse (TRGS 510): 3

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -  
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**10 mL Indikator p**

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
PNEC(Süßwasser) : 0.96 mg/L  
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
LC50<sub>daphnia magna/48h</sub> : >100 mg/L



**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 27/32

LC50pimephales promelas/96h : 13400 - 15100 mg/L  
 LC50leuciscus idus/96h : 8140<sub>48h</sub> mg/L  
 LC50fish/96h : 13 g/L  
 EC50daphnia/48h : 9.3-14.2 g/L  
 IC50scenedesmus quadricauda/72h : 5000<sub>7d</sub> mg/L  
 EC10pseudomonas putita/16h : EC5: 6500 mg/L  
 WGK: 1 Kenn-Nr.: 0096  
 Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31  
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

Stoffname: *Phenolphthalein (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 77-09-8  
 WGK: 1  
 Verteilungskoeffizient (O-W): 0.9  
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**24 mL pH-1**

Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 493-52-7  
 WGK: 2  
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 PNEC(Süßwasser) : 0.96 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 LC50daphnia magna/48h : >100 mg/L  
 LC50pimephales promelas/96h : 13400 - 15100 mg/L  
 LC50leuciscus idus/96h : 8140<sub>48h</sub> mg/L  
 LC50fish/96h : 13 g/L  
 EC50daphnia/48h : 9.3-14.2 g/L  
 IC50scenedesmus quadricauda/72h : 5000<sub>7d</sub> mg/L  
 EC10pseudomonas putita/16h : EC5: 6500 mg/L  
 WGK: 1 Kenn-Nr.: 0096  
 Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31  
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

Stoffname: *Phenolphthalein (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 77-09-8  
 WGK: 1  
 Verteilungskoeffizient (O-W): 0.9  
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -  
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**100 mL TL C 20**

Stoffname: *Salzsäure* CAS-Nr.: 7647-01-0  
 PNEC(Süßwasser) : 36 µg/L  
 PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 LC50fish/96h : 24.6 mg/L  
 EC50daphnia/48h : 0.492 mg/L  
 EC50pseudokirchneriella subcapitata/72h : 0.78 mg/L  
 WGK: 1 Kenn-Nr.: 0238  
 Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

**100 mL TL H 20**

Stoffname: *Ethylendinitrilotetraessigsäure, di Na-Salz (EDTA-Na)* CAS-Nr.: 6381-92-6  
 WGK: 2  
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**30 mL NH<sub>4</sub> -1**

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2  
 Nicht in die Umwelt gelangen lassen.  
 LC50leuciscus idus/96h : 35-189 mg/L  
 LC50fish/96h : 45.4 mg/L  
 EC50daphnia/48h : >100 mg/L  
 WGK: 1 Kenn-Nr.: 142  
 Lagerklasse (TRGS 510): 8 B



**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 28/32

Stoffname: *tri-Natriumcitrat* CAS-Nr.: 6132-04-3  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 18-32 g/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 5.6-10 g/L  
 EC50<sub>chlorella vulgaris/5d</sub>: >18-32 g/L  
 EC10<sub>pseudomonas putita/16h</sub>: EC50<sub>ps. fluorescens/8h</sub>: >1.8-3.2 g/L  
 WGK: 1  
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**2,5 g NH<sub>4</sub>-2**

Stoffname: *Dichlorisocyanursäure, Na-Salz* CAS-Nr.: 2893-78-9  
 WGK: 3  
 Lagerklasse (TRGS 510): 13

Stoffname: *Natriumchlorid* CAS-Nr.: 7647-14-5  
 WGK: 1  
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**6 mL NH<sub>4</sub>-3**

Stoffname: *Nitroprussid-Natrium* CAS-Nr.: 13755-38-9  
 WGK: 3  
 Lagerklasse (TRGS 510): 6.1 B

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5  
 PNEC(Süßwasser): 0.96 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 LC50<sub>daphnia magna/48h</sub>: >100 mg/L  
 LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub>: 13400 - 15100 mg/L  
 LC50<sub>leuciscus idus/96h</sub>: 8140<sub>48h</sub> mg/L  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 13 g/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 9.3-14.2 g/L  
 IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub>: 5000<sub>7d</sub> mg/L  
 EC10<sub>pseudomonas putita/16h</sub>: EC5: 6500 mg/L  
 WGK: 1 Kenn-Nr.: 0096  
 Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31  
 Lagerklasse (TRGS 510): 3

Stoffname: *Thymol* CAS-Nr.: 89-83-8  
 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Nicht in die Umwelt gelangen lassen.  
 Umweltgefährliche Stoffe/Gemische müssen bis 125 mL oder 125 g nicht mit P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2).  
 LC50<sub>pimephales promelas/96h</sub>: 3.2 mg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 3.2 mg/L  
 WGK: 2 Kenn-Nr.: 1220  
 Lagerklasse (TRGS 510): 8 A

**30 mL NO<sub>3</sub>-1**

Stoffname: *m-Phenylendiammoniumdichlorid* CAS-Nr.: 541-69-5  
 WGK: 3 Kenn-Nr.: 1312  
 Lagerklasse (TRGS 510): 6.1 D

Stoffname: *Citronensäure* CAS-Nr.: 77-92-9  
 PNEC(Süßwasser): 440 mg/L  
 PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
 LC50<sub>leuciscus idus/96h</sub>: 440-760 mg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 1535<sub>24h</sub> mg/L  
 IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub>: 7d: 425-640 mg/L  
 EC10<sub>pseudomonas putita/16h</sub>: EC0: >10 g/L  
 WGK: 1 Kenn-Nr.: 0057  
 Verteilungskoeffizient (O-W): -1.72  
 Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**5 g NO<sub>3</sub>-2**

Stoffname: *Zinkpulver/-staub (stabilisiert)* CAS-Nr.: 7440-66-6  
 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Nicht in die Umwelt gelangen lassen.  
 Umweltgefährliche Stoffe/Gemische müssen bis 125 mL oder 125 g nicht mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2).  
 LC50<sub>fish/96h</sub>: 2.01 mg/L  
 EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 0.131 mg/L  
 EC50<sub>pseudokirchneriella subcapitata/72h</sub>: IC50: 0.713 mg/L



**Sicherheitsdatenblatt**

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 29/32

WGK: 2 Kenn-Nr.: 7325  
Lagerklasse (TRGS 510): 13

**30 mL NO<sub>2</sub> -1**

Stoffname: *Sulfanilamid* CAS-Nr.: 63-74-1  
WGK: 1 Kenn-Nr.: n.n.  
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *o-Phosphorsäure* CAS-Nr.: 7664-38-2  
LC50<sub>fish/96h</sub>: 3-3.5 mg/L  
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0392  
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

**5 g NO<sub>2</sub> -2**

Stoffname: *N-(1-Naphthyl)-ethylendiamindihydrochlorid* CAS-Nr.: 1465-25-4  
WGK: 3  
Lagerklasse (TRGS 510): 13

Stoffname: *Citronensäure* CAS-Nr.: 77-92-9  
PNEC(Süßwasser): 440 mg/L  
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
LC50<sub>leuciscus idus/96h</sub>: 440-760 mg/L  
EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 1535<sub>24h</sub> mg/L  
IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub>: 7d: 425-640 mg/L  
EC10<sub>pseudomonas putida/16h</sub>: EC0: >10 g/L  
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0057  
Verteilungskoeffizient (O-W): -1.72  
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**25 mL PO<sub>4</sub> -1**

Stoffname: *Ammoniumheptamolybdat* CAS-Nr.: 12054-85-2  
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0637  
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9  
LC50<sub>fish/96h</sub>: 16-29 mg/L  
EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 29<sub>24h</sub> mg/L  
WGK: 1 Kenn-Nr.: 0182  
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

**25 mL PO<sub>4</sub> -2**

Stoffname: *Natriumdisulfit* CAS-Nr.: 7681-57-4  
LC50<sub>fish/96h</sub>: 150-220 mg/L  
EC50<sub>daphnia/48h</sub>: 89 mg/L  
IC50<sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub>: 48 mg/L  
WGK: 1 Kenn-Nr.: 1169  
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

keine Daten vorhanden

**12.3 Bioakkumulationspotential**

keine Daten vorhanden

**12.4 Mobilität im Boden**

keine Daten vorhanden

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

keine Daten vorhanden

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

keine Daten vorhanden



# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016

Bearbeitungsdatum: 04.08.2016

Seite: 30/32

## 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

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/ Proper shipping name: Chemical Kit (Chemie-Testsatz)**  
**14.3. Klasse: 9**    **14.4. Verpackungsgruppe: II**

*Straßentransport*

Klassifizierungscode: M11    Tunnelbeschränkungscode: E

Begrenzte Menge: nach ADR 3.3.1/251: siehe LQ bei alternativen Transportnamen

*Lufttransport*

PAX: 960    Max. Menge PAX: 10 KG

CAO: 960    Max. Menge CAO: 10 KG

*Seetransport*

EmS: F-A, S-P    Staukategorie: A

Alternative Transportkennzeichnung folgt:

UN-Nr.: (siehe unten) UN 1993 Klasse 3 II, Klasse 8 II, **freigestellte Mengen/EQ** ( $\leq 30 \text{ mL} / \Sigma \leq 500 \text{ mL}$ ) = ADR/ IATA E2

oder

**14.1 UN-Nummer: 1993**    **14.2 UN-Versandbezeichnung: Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Ethanol-Mischung)**  
**14.3 Klasse: 3**    **14.4 Verpackungsgruppe: II**

*Straßentransport*

Klassifizierungscode: F1

Begrenzte Menge: 1 L    Tunnelbeschränkungscode: E

Freigestellte Menge: E 2    Sondervorschriften: 640C

*Lufttransport*

PAX: 353    Max. Menge PAX: 5 L

CAO: 364    Max. Menge CAO: 60 L

*Seetransport*

EmS: F-E, S-E    Staukategorie: B

**14.1 UN-Nummer: 3264**

**14.2 UN-Versandbezeichnung: Ätzender saurer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Salzsäure, o-Phosphorsäure, Schwefelsäure, Natriumhydroxid-Lösung)**

**14.3 Klasse: 8**    **14.4 Verpackungsgruppe: III**

*Straßentransport*

Klassifizierungscode: C1

Begrenzte Menge: 5 L    Tunnelbeschränkungscode: E

Freigestellte Menge: E 1

*Lufttransport*

PAX: 852    Max. Menge PAX: 5 L

CAO: 856    Max. Menge CAO: 60 L

*Seetransport*

EmS: F-A, S-B    Staukategorie: A

**14.1 UN-Nummer: 3266**

**14.2 UN-Versandbezeichnung: Ätzender basischer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Natriumhydroxid-Lösung)**

**14.3 Klasse: 8**    **14.4 Verpackungsgruppe: II**

*Straßentransport*

Klassifizierungscode: C5

Begrenzte Menge: 1 L    Tunnelbeschränkungscode: E

Freigestellte Menge: E 2

*Lufttransport*

PAX: 851    Max. Menge PAX: 1 L

CAO: 855    Max. Menge CAO: 30 L

*Seetransport*

EmS: F-A, S-B    Staukategorie: B

### 14.5 Umweltgefahren

nicht erforderlich, nur kleine Mengen enthalten

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht erforderlich



# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016 Bearbeitungsdatum: 04.08.2016 Seite: 31/32

**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**

Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG), aktualisiert August 2013  
 Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung / GefStoffV); Neufassung vom 26. November 2010  
 TRGS 200, Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen vom Oktober 2011  
 (Bekanntmachung BekGS 220 Sicherheitsdatenblatt vom Juni 2013) - außer Kraft gesetzt  
 BekGS 408 Anwendung der GefStoffV und der TRGS mit Inkrafttreten der CLP(GHS)-Verordnung vom Januar 2012  
 TRGS 400, Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen vom Dezember 2010, Stand: Juli 2012  
 TRGS 401, Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen vom Juni 2008, Stand: Februar 2011  
 TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern, Stand: Mai 2014  
 Kapitel 4, Maßnahmen bei der Lagerung von Gefahrstoffen bis zu 50 kg (Kleinstmengenregelung)

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**  
nicht durchgeführt, bei den kleinen Mengen nicht erforderlich

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**16.1 Wortlaut der R-, H- und P-Sätze**

**16.1.1 Wortlaut R-Sätze**

R10	Entzündlich.
R11	Leichtentzündlich.
R31	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
R35	Verursacht schwere Verätzungen.
R36/38	Reizt die Augen und die Haut.
R41	Gefahr ernster Augenschäden.
R51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**16.1.2 Wortlaut H-Sätze**

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

**16.1.3 Wortlaut P-Sätze**

P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P233	Behälter dicht verschlossen halten.
P234	Nur im Originalbehälter aufbewahren.
P260D	Dampf nicht einatmen.
P264W	Nach Gebrauch mit Wasser gründlich waschen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280sh	Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.
P301+330+331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P302+352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/... waschen.
P303+361+353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P304+340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+351+338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P332+313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337+313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P370+378	Bei Brand: Alle Löschmittel zum Löschen verwenden.
P390	Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
P403+235	Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P406	In korrosionsbeständigem/ (...) Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.



# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 06.08.2016 Bearbeitungsdatum: 04.08.2016 Seite: 32/32

P501 Inhalt/Behälter der fachgerechten Entsorgung zuführen.

## 16.2 Schulungshinweise

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

## 16.3 Empfohlene Einschränkungen der Anwendung

Nur für den berufsmäßigen Anwender.  
 Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach 94/33/EG und § 22 JArbSchG (DE) beachten!  
 Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter nach 92/85/EWG und §§ 4 und 5 MuSchRiv (DE) beachten!  
 Bei sachgemäßem Umgang hat ein einzelnes Produkt oder ein einzelner Test ein niedriges Gefährdungspotential.

## 16.4 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.

## 16.5 Datenquellen

CLP-Verordnung 1272/2008/EG (GHS) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen  
 Verordnung 453/2010/EG REACH - ANFORDERUNGEN AN DIE ERSTELLUNG DES SICHERHEITSDATENBLATTS  
 Verordnung 487/2013/EG Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt  
 TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz „Luftgrenzwerte“, von Januar 2006, Stand Februar 2015  
 SUVA .CH, Grenzwerte am Arbeitsplatz 2009, aktualisiert 01.2009  
 KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe

### Revisionen/Updates

Revisionsgrund: 03/2016 7. Anpassung der CLP-Verordnung durch Verordnung 1221/2015/EU

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter finden Sie im Internet:  
<http://www.mn-net.com/MSDS>

