

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß REACh-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91310 Druckdatum: 15.05.2024	QUANTOFIX Zink Bearbeitungsdatum: 06.11.2023	Seite: 1/12 Version: 2.3.2.5
--------------------------------------	---	---------------------------------

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemisches und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

REF Handelsname	91310 QUANTOFIX Zink
REACH-Registriernummer(n):	siehe ABSCHNITT 3.1/3.2 oder Eine Registriernummer für diese/n Stoffe ist nicht vorhanden, da die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind.
1 x 100 Teststäbchen 2 x 25 mL Zn <sup>2+</sup> -1	UFI: 1MAV-U314-T205-DEXY

**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemisches 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.

Wenn mit CE-Kennzeichnung: Produkt für in-vitro-diagnostische Anwendungen (IVD) oder Zubehör für medizinische Anwendungen

**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

Lieferant / Supplier:  
Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoempfstr. 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: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ)  
1010 Wien, Tel. 01 406 43 43, <<https://www.gesundheit.gv.at>>

CH: Tox Info Suisse  
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**

GHS05

Signalwort	GEFAHR
Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches nach Verordnung (EG) 1272/2008****Sicherheitsdatenblatt**

gemäß REACh-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91310 Druckdatum: 15.05.2024	QUANTOFIX Zink Bearbeitungsdatum: 06.11.2023	Seite: 2/12 Version: 2.3.2.5
--------------------------------------	---	---------------------------------

25 mL Zn <sup>2+</sup> -1

GHS05

Signalwort	GEFAHR
Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien

H314 Skin Corr. 1 B

**100 Teststäbchen**

Signalwort	Nicht kennzeichnungspflichtig
-	-

Keine Gefahrenklasse

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).

25 mL Zn <sup>2+</sup> -1

GHS05

Signalwort	GEFAHR
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
P260sh, P264, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310, P405, P501	Staub/Dampf nicht einatmen.Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.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.Unter Verschluss aufbewahren.Inhalt/Behälter fachgerechten Entsorgung zuführen.

**100 Teststäbchen**

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

**Kennzeichnungselemente des vollständigen Produktes**

Signalwort	GEFAHR
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260sh, P264, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310, P405, P501	Staub/Dampf nicht einatmen.Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.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.Unter Verschluss aufbewahren.Inhalt/Behälter fachgerechten Entsorgung zuführen.
--	---

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.comMACHEREY-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

REF: 91310  
Druckdatum: 15.05.2024QUANTOFIX Zink  
Bearbeitungsdatum: 06.11.2023Seite: 3/12  
Version: 2.3.2.5**2.3 Sonstige Gefahren****Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen**

Allgemein ist bei pH-Werten &lt; 2 oder &gt; 11,5 mit ätzender 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.

**Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt**

Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

PBT: nicht zutreffend

vPvB: nicht zutreffend

**Mögliche endokrinschädliche Wirkungen**

keine Daten vorhanden

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1 Stoffe bzw. 3.2 Gemische****25 mL Zn<sup>2+</sup>-I**Stoffname: Natriumhydroxid-Lösung  
CAS-Nr.: 1310-73-2Stoff-Einstufung: H314, Skin Corr. 1 B  
Summenformel: NaOH·H<sub>2</sub>O  
Pseudonym: Natronlauge  
REACH Reg.-Nr.: 01-2119457892-27-xxxx  
EG-Nr.: 215-185-5  
Konzentration: 20 - <35 %  
nach CLP (GHS): H314, Skin Corr. 1 B

Index-Nr.: 011-002-00-6

**100 Teststäbchen**Stoffname: Cellulosepapier  
CAS-Nr.: 9004-34-6Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.  
Summenformel: (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>)<sub>n</sub>  
REACH Reg.-Nr.: exempt, Annex IV  
EG-Nr.: 232-674-9  
Konzentration: 1 - <10 %  
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.Stoffname: Stoffe/Gemisch bis 1%  
CAS-Nr.: -Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.  
Konzentration: 0,1 - <1 %  
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.Stoffname: PVC Folie (CAS 9002-86-2)  
CAS-Nr.: -Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.  
Konzentration: 95 - <100 %  
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.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

REF: 91310  
Druckdatum: 15.05.2024QUANTOFIX Zink  
Bearbeitungsdatum: 06.11.2023Seite: 4/12  
Version: 2.3.2.5**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**

Staub mit einem feuchten Tuch abwischen. 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**

Staub mit Tränenflüssigkeit aus dem Auge reiben oder: 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. Nach Einatmen von Staub Frischluft zuführen.

**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**Schnelle Durchdringung und Zerstörung der Haut. Besonders in erhitzter Form.  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.**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****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**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-Schutanzug (Vollschatzanzug) anlegen.**5.4 Zusätzliche Hinweise**

Umweltgefährdung erst bei Freiwerden größerer Mengen der Substanz oder der Zersetzungprodukte möglich.

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

REF: 91310  
Druckdatum: 15.05.2024QUANTOFIX Zink  
Bearbeitungsdatum: 06.11.2023Seite: 5/12  
Version: 2.3.2.5**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtiger 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 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 von MACHEREY-NAGEL ist eine sichere Aufbewahrung gewährleistet. Lagerklasse (Deutsche Chemische Industrie): siehe Kapitel 12.1

Lagerklasse (TRGS 510): 8B  
Wassergefährdungsklasse: 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.

Wenn mit CE-Kennzeichnung: Produkt für in-vitro-diagnostische Anwendungen (IVD) oder Zubehör für medizinische Anwendungen

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung****8.1 Zu überwachende Parameter**25 mL Zn<sup>2+</sup>-1

Stoffname: Natriumhydroxid-Lösung

DNEL: [inh] 1 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 mg/m<sup>3</sup>  
E/e einatembareSpitzenbegrenzung: (=1, Y)  
hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossenSUVA(CH) MAK-Werte: 2 e mg/m<sup>3</sup>

CAS-Nr.: 1310-73-2

**100 Teststäbchen**

Stoffname: PVC Folie (CAS 9002-86-2)

CAS-Nr.: -

Stoffname: Cellulosepapier

TRGS 900: Staub 1.25 A / 4 E mg/m<sup>3</sup>  
E/e einatembare

CAS-Nr.: 9004-34-6

SUVA(CH) MAK-Werte: 3 a ppm

TRGS 901: Nr. 96

gelistet in TRGS: 900, 901

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](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

REF: 91310  
Druckdatum: 15.05.2024QUANTOFIX Zink  
Bearbeitungsdatum: 06.11.2023Seite: 6/12  
Version: 2.3.2.5

Stoffname: Stoffe/Gemisch bis 1%

CAS-Nr.: -

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Auf größte Sauberkeit am Arbeitsplatz achten.

**8.2.1 Atemschutz**

Keine zusätzlichen Hinweise.

**8.2.2 Hautschutz / Handschutz**

Ja, nach EN 374 (Durchbruchszeit &gt;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**25 mL Zn<sup>2+</sup>-1

a) Aggregatzustand: flüssig

b) Farbe: farblos

c) Geruch: geruchlos

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: 14

l) Kinematische Viskosität: keine Daten vorhanden

m) Wasserlöslichkeit: 0-100 %

n) Verteilungskoeffizient (K<sub>o/w</sub>): keine Daten vorhanden

o) Dampfdruck (20°C): keine Daten vorhanden

p) Dichte: 1,35 g/mL

q) relative Dampfdichte (Luft=1): keine Daten vorhanden

r) Korngröße: keine Daten vorhanden

s) Viscosity: keine Daten vorhanden

t) Density: 1.35 g/mL

u) Solubility: soluble in water

v) Partition coefficient (K<sub>o/w</sub>): 100

w) Boiling point: 20°C

x) Melting point: 0°C

y) Flash point: 14°C

z) Auto-ignition temperature: 200°C

aa) Oxidation potential: 0.8 V

bb) Redox potential: 0.8 V

cc) Viscosity: 100 cP

dd) Density: 1.35 g/mL

ee) Solubility: soluble in water

ff) Partition coefficient (K<sub>o/w</sub>): 100

gg) Boiling point: 20°C

hh) Melting point: 0°C

ii) Flash point: 14°C

jj) Auto-ignition temperature: 200°C

kk) Redox potential: 0.8 V

ll) Viscosity: 100 cP

mm) Density: 1.35 g/mL

nn) Solubility: soluble in water

oo) Partition coefficient (K<sub>o/w</sub>): 100

pp) Boiling point: 20°C

qq) Melting point: 0°C

rr) Flash point: 14°C

ss) Auto-ignition temperature: 200°C

tt) Redox potential: 0.8 V

uu) Viscosity: 100 cP

vv) Density: 1.35 g/mL

ww) Solubility: soluble in water

xx) Partition coefficient (K<sub>o/w</sub>): 100

yy) Boiling point: 20°C

zz) Melting point: 0°C

aa) Flash point: 14°C

cc) Auto-ignition temperature: 200°C

dd) Redox potential: 0.8 V

ee) Viscosity: 100 cP

ff) Density: 1.35 g/mL

gg) Solubility: soluble in water

hh) Partition coefficient (K<sub>o/w</sub>): 100

ii) Boiling point: 20°C

jj) Melting point: 0°C

kk) Flash point: 14°C

ll) Auto-ignition temperature: 200°C

mm) Redox potential: 0.8 V

nn) Viscosity: 100 cP

oo) Density: 1.35 g/mL

pp) Solubility: soluble in water

qq) Partition coefficient (K<sub>o/w</sub>): 100

rr) Boiling point: 20°C

ss) Melting point: 0°C

tt) Flash point: 14°C

cc) Auto-ignition temperature: 200°C

dd) Redox potential: 0.8 V

ee) Viscosity: 100 cP

ff) Density: 1.35 g/mL

gg) Solubility: soluble in water

hh) Partition coefficient (K<sub>o/w</sub>): 100

ii) Boiling point: 20°C

jj) Melting point: 0°C

kk) Flash point: 14°C

ll) Auto-ignition temperature: 200°C

mm) Redox potential: 0.8 V

nn) Viscosity: 100 cP

oo) Density: 1.35 g/mL

pp) Solubility: soluble in water

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß REACh-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91310  
Druckdatum: 15.05.2024QUANTOFIX Zink  
Bearbeitungsdatum: 06.11.2023Seite: 7/12  
Version: 2.3.2.5p) Dichte:  
q) relative Dampfdichte ( $\text{Luft}=1$ ):  
r) Korngröße:keine Daten vorhanden  
keine Daten vorhanden  
keine Daten vorhanden**9.2 Sonstige Angaben****9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen**  
keine Daten vorhanden**9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

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

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 Zersetzungprodukte**

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

**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.

**25 mL Zn<sup>2+</sup> -1**Stoffname: Natriumhydroxid-Lösung  
LD50 orl rat: [40%] 1250 / [<25%] >2000 mg/kg  
LD50 orl mus: 40 mg/kg

CAS-Nr.: 1310-73-2

**100 Teststäbchen**

Stoffname: PVC Folie (CAS 9002-86-2)

CAS-Nr.: -

Stoffname: Cellulosepapier  
LD50 orl rat: > 5000 mg/kg  
LC50 ihl rat: > 5,800 mg/L/4H

CAS-Nr.: 9004-34-6

Stoffname: Stoffe/Gemisch bis 1%

CAS-Nr.: -

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß REACh-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91310  
Druckdatum: 15.05.2024QUANTOFIX Zink  
Bearbeitungsdatum: 06.11.2023Seite: 8/12  
Version: 2.3.2.5**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.

**25 mL Zn<sup>2+</sup> -1**

Stoffname: Natriumhydroxid-Lösung

Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

CAS-Nr.: 1310-73-2

LC50 leuciscus idus/96h : 35-189 mg/L

LC50 fish/96h : 45.4 mg/L

EC50 daphnia/48h : &gt;100 mg/L

Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 142

Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

**100 Teststäbchen**

Stoffname: PVC Folie (CAS 9002-86-2)

CAS-Nr.: -

Stoffname: Cellulosepapier

Wassergefährdungsklasse: nwg

CAS-Nr.: 9004-34-6

Lagerklasse (TRGS 510): 11

Stoffname: Stoffe/Gemisch bis 1%

Wassergefährdungsklasse: 1

CAS-Nr.: -

Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit****12.3 Bioakkumulationspotential****12.4 Mobilität im Boden****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**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.comMACHEREY-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

REF: 91310  
Druckdatum: 15.05.2024QUANTOFIX Zink  
Bearbeitungsdatum: 06.11.2023Seite: 9/12  
Version: 2.3.2.5**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- 14.1. UN-Nummer: 3316  
 14.2. UN-Versandbezeichnung: Chemie-Testsatz/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 IATA DGR**

Begrenzte Menge:	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 Transportkennzeichnungnutzen:**

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

- 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 ADR**

Klassifizierungscode: C5 Tunnelbeschränkungscode: E  
 Begrenzte Menge: 1 L  
 Freigestellte Menge: E 2

**Lufttransport IATA DGR**

Begrenzte Menge:	PAX: 851	Max. Menge PAX: 1 L
	CAO: 855	Max. Menge CAO: 30 L
Freigestellte Menge:	E 2	

**Seetransport IMDG**

EmS:	F-A, S-B	Staukategorie:	B
Sondervorschriften:	274		

**14.5 Umweltgefahren**

keine

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

nicht erforderlich

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

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), 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 (Kleinmengenregelung)  
 Wasserhaushaltsgesetz - WHG, Abschnitt 3 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Jul 2009, Stand: Aug 2016  
 MN Beipackzettel/Gebrauchsanweisung, auch unter [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)  
 Ggf. weitere landesspezifischen Vorschriften beachten.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91310  
Druckdatum: 15.05.2024QUANTOFIX Zink  
Bearbeitungsdatum: 06.11.2023Seite: 10/12  
Version: 2.3.2.5**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

nicht durchgeführt, bei den kleinen Mengen nicht erforderlich

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****16.1 Änderungen gegenüber letzter Fassung**

Zwischen den Versionen 2.3.2.5 und 2.2.2.2 wurden folgende Änderungen vorgenommen: - 1 Korrekturen an Bauteildaten - 3 Korrekturen an Substanzdaten

**16.2 Wortlaut der H- und P-Sätze****16.2.1 Wortlaut H-Sätze**

H Zwischen den Versionen 2.3.2.5 und 2.2.2.2 wurden folgende Änderungen vorgenommen: - 1 Korrekturen an Bauteildaten - 3 Korrekturen an Substanzdaten  
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**16.2.2 Wortlaut P-Sätze**

P260sh	Staub/Dampf nicht einatmen.
P264	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
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.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter fachgerechten Entsorgung zuführen.

**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 §§ 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, 2021  
 Richtlinie 1999/92/EG Mindestanforderungen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der durch explosionsgefährdete Bereiche gefährdeten Arbeitnehmer  
 SUVA .CH, Grenzwerte in der Luft bei der Arbeit 2009, überarbeitet am 01/2009  
 Verordnung 790/2009/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EU an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (1. ATP)  
 Verordnung 453/2010/EU, Anpassung der REACH-Verordnung 1907/2006/EG  
 Verordnung 487/2013/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (4. ATP)  
 Verordnung 1221/2015/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (7. ATP)  
 Verordnung 776/2017/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (10. ATP)  
 Verordnung 669/2018/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt Text (11. ATP)  
 Verordnung 1480/2018/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (13. ATP)  
 Verordnung 521/2019/EU, Anpassung der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (12. ATP)  
 TRGS 900, Deutsche Regeln der Technik über Grenzwerte in der Luft bei der Arbeit, Stand 03/2019  
 Verordnung 217/2020/EU, Anpassung des Anhangs VI, Teil 3, der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (14. ATP)  
 Verordnung 878/2020/EU, Anpassung des Anhangs II der REACH-Verordnung 1907/2006/EG  
 Verordnung 1182/2020/EU, Anpassung des Anhangs VI, Teil 3, der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (15. ATP)  
 Verordnung 643/2021/EU, Anpassung des Anhangs VI, Teil 1, der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (16. ATP)  
 Verordnung 849/2021/EU, Anpassung des Anhangs VI, Teil 3, der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (17. ATP)  
 Verordnung 692/2022/EU, Anpassung des Anhangs VI, Teil 1, der Verordnung 1272/2008/EG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (18. ATP)

**Revisionen/Aktualisierungen**

Revisionsgrund: 2014-02 Korrigierte Gliederung der Abschnitte nach Verordnung 453/2010/EU, falls erforderlich  
 2014-04 Anpassung nach Verordnung 487/2013/EU  
 2016-03 Anpassung nach Verordnung 1221/2015/EU

2017-11 Anpassung nach ECHA-Registrierungsdossiers

2022-11 Anpassung nach Verordnung 878/2020/EU



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



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

REF: 91310  
Druckdatum: 15.05.2024QUANTOFIX Zink  
Bearbeitungsdatum: 06.11.2023Seite: 11/12  
Version: 2.3.2.5**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 Frachtflugzeuge  
 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  
 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  
 Mut: 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  
 pimephales promelas: Fisch, Dickkopfälritze  
 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: Kaninchem  
 RD: schnell abbaubar

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](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

REF: 91310  
Druckdatum: 15.05.2024QUANTOFIX Zink  
Bearbeitungsdatum: 06.11.2023Seite: 12/12  
Version: 2.3.2.5

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.

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](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)