

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 1/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

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

### 1.1 Produktidentifikator

REF 91317  
Handelsname QUANTOFIX Chlor

REACH-Registriernummer(n): siehe ABSCHNITT 3.1/3.2 oder  
Eine Registriernummer für diese/n Stoff/e ist nicht vorhanden, da die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind.

1 x 100 Teststäbchen  
1 x 7 g Cl<sub>2</sub>-1  
1 x 25 mL Cl<sub>2</sub>-2

UFI: UVAV-C33A-Q20N-DFQ5

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

#### Relevante identifizierte Verwendungen

Produkt für analytische Zwecke.

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

Das Expositionsszenario ist in die Abschnitte 1-16 integriert.

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  
Valenciennner Str. 11, 52355 Düren, Deutschland  
Tel.: +49 2421 969 0

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

#### Importeur Schweiz:

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

### 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



GHS02



GHS07

Signalwort

ACHTUNG

#### Gefahrenhinweise

H226  
H302  
H312  
H332  
EUH031

#### Gefahrenklassen/-kategorien

Flam. Liq. 3  
Acute Tox. 4 oral  
Acute Tox. 4 derm.  
Acute Tox. 4 inh.

-

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 2/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

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

25 mL Cl<sub>2</sub> -2



GHS02

GHS07

Signalwort

ACHTUNG

**Gefahrenhinweise**

**Gefahrenklassen/-kategorien**

EUH031

-

H226

Flam. Liq. 3

H302

Acute Tox. 4 oral

H312

Acute Tox. 4 derm.

H332

Acute Tox. 4 inh.

100 Teststäbchen

Signalwort

Nicht kennzeichnungspflichtig

-

Keine Gefahrenklasse

7 g Cl<sub>2</sub> -1

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

25 mL Cl<sub>2</sub> -2



GHS02

GHS07

Signalwort: ACHTUNG

100 Teststäbchen

Nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort: -

7 g Cl<sub>2</sub> -1

Nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort: -

### Kennzeichnungselemente des vollständigen Produktes



GHS02

GHS07

Signalwort: ACHTUNG

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 3/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

## 2.3 Sonstige Gefahren

### Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Entzündliche Eigenschaften.

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

Verursacht durch Verschlucken, Einatmen von Dämpfen/Stäuben, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.

### Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

PBT: nicht zutreffend

vPvB: nicht zutreffend

### Mögliche endokrinschädliche Wirkungen

keine Daten vorhanden

### Sonstige Gefahren

Enthält ein geruchsintensives Reagenz.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe bzw. 3.2 Gemische

#### 25 mL Cl<sub>2</sub>-2

Stoffname: *Pyridin*

CAS-Nr.: 110-86-1

Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2, H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H332, Acute Tox. 4 inh.

Summenformel: C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>N

Pseudonym: Azin, Azabenzol

REACH Reg.-Nr.: 01-2119493105-40-xxxx

EG-Nr.: 203-809-9

Index-Nr.: 613-002-00-7

Konzentration: 32 - <44 %

nach CLP (GHS): H226, Flam. Liq. 3, H332, Acute Tox. 4 inh.

Stoffname: *Kaliumcyanid*

CAS-Nr.: 151-50-8

Stoff-Einstufung: H300, Acute Tox. 1 oral, H310, Acute Tox. 1 derm., H330, Acute Tox. 1 inh., H410, Aquatic Chronic 1, EUH032, not defined

Summenformel: KCN

Pseudonym: Cyankali

REACH Reg.-Nr.: 01-2119486407-29-xxxx

EG-Nr.: 205-792-3

Index-Nr.: 006-007-00-5

Konzentration: 0,1 - <1 %

Umrechnungsfaktor: x 0.40 (= %CN - )

Die Einstufung bezieht sich auf Gewichtsprozent des Metalls (nach CLP-Verordnung 2008/1272/EG Anhang VI, 1.1.3.2 Anmerkung 1)

nach CLP (GHS): H302, Acute Tox. 4 oral, H312, Acute Tox. 4 derm., H332, Acute Tox. 4 inh., EUH031,

#### 100 Teststäbchen

Stoffname: *Cellulosepapier*

CAS-Nr.: 9004-34-6

Stoff-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.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 4/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

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.

### 7 g Cl<sub>2</sub>-1

Stoffname: *Phosphate (Puffersalze)*  
CAS-Nr.: -

Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.  
Summenformel: K/Na 1-3 H 2-0 PO 4  
Konzentration: 75 - <100 %  
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

### 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.

#### 4.1.1 Nach Hautkontakt

Staub mit einem feuchten Tuch abwischen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Betroffene Haut/Schleimhaut gründlich mit fließendem Wasser spülen. Wenn möglich, Seife benutzen.

#### 4.1.2 Nach Augenkontakt

Staub mit Tränenflüssigkeit aus dem Auge reiben oder: Bei gut geöffnetem Lidspalt betroffenes Auge unter Schutz des unverletzten Auges mit Augenbrause, Augenwaschflasche oder fließendem Wasser spülen.

#### 4.1.3 Nach Inhalation

Nach dem Einatmen von Nebeln oder Dämpfen Frischluft zuführen; Atemwege freihalten. Nach Einatmen von Staub Frischluft zuführen.

#### 4.1.4 Nach Verschlucken

Sofort reichlich Wasser trinken lassen.

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

Es sind für dieses Produkt keine verzögert auftretenden Symptome oder Wirkungen bekannt.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren Empfehlungen.

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

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 5/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

**5.1.2 Ungeeignete Löschmittel**  
keine Daten vorhanden

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

ACHTUNG: Entzündlich (siehe BetrSichV §5). Kann möglicherweise 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.

**5.4 Zusätzliche Hinweise**

keine Daten vorhanden

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Turnusmäßige Unterweisung der Beschäftigten über Gefahren und Schutzmaßnahmen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**

PBT: nicht zutreffend

vPvB: nicht zutreffend

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Ausgelaufene Flüssigkeit sofort mit Universalbinder aufsaugen.

Kleine Mengen aufnehmen und mit Wasser der Abwasserbehandlung zuführen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

keine Daten vorhanden

## 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): 3

Wassergefährdungsklasse: 3

**7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Bei der Lagerung und Aufbewahrung, Originalverpackung dicht geschlossen halten.

**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 Cl<sub>2</sub>-2**

Stoffname: Kaliumcyanid

CAS-Nr.: 151-50-8

EU-Angabe:

CN: [TWA] 1 / [STEL] 5 mg/m<sup>3</sup>

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

TRGS 900:

[CN 8h] 1 / [15min] 5 mg/m<sup>3</sup>

E/e einatembare

Spitzenbegrenzung:

(4), H

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

SUVA(CH) MAK-Werte:

5 CN e mg/m<sup>3</sup>

gelistet in TRGS:

900, 905

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 6/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

Stoffname: *Pyridin* CAS-Nr.: 110-86-1  
PNEC (Süßwasser): 300 µg/L  
PNEC = Predicted No Effect Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist  
EU-Angabe: [TWA] 5 ppm / 15 mg/m<sup>3</sup>  
[TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeiteexposition über 15 min  
TRGS 900: [8h] 5 ppm / 15 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  
SUVA(CH) MAK-Werte: 5 ppm / 15 mg/m<sup>3</sup>  
gelistet in TRGS: 900, 905

## 100 Teststäbchen

Stoffname: *PVC Folie (CAS 9002-86-2)* CAS-Nr.: -  
Stoffname: *Cellulosepapier* CAS-Nr.: 9004-34-6  
TRGS 900: Staub 1.25 A / 4 E mg/m<sup>3</sup>  
E/e einatembar  
SUVA(CH) MAK-Werte: 3 a ppm  
TRGS 901: Nr. 96  
gelistet in TRGS: 900, 901  
Stoffname: *Stoffe/Gemisch bis 1%* CAS-Nr.: -  
7 g Cl<sub>2</sub>-1  
Stoffname: *Phosphate (Puffersalze)* 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 (Durchbruchzeit >30 min - Klasse 2) Handschuhe aus PVC, Naturlatex, Neopren oder Nitril (z.B. von Ansell oder KCL). Kurzzeitig können chemikalienbeständige Latex-Handschuhe mit Kennzeichen EN 374-3 Klasse 1 eingesetzt werden.
- 8.2.3 Augenschutz / Gesichtsschutz**  
Ja, Schutzbrille nach EN 166 mit integriertem seitlichem Spritzschutz oder Rundumschutz.
- 8.2.4 Körperschutz**  
Nicht erforderlich.
- 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 Cl<sub>2</sub>-2**  
a) Aggregatzustand: flüssig  
b) Farbe: farblos  
c) Geruch: pyridinartig  
d) Schmelzpunkt: keine Daten vorhanden  
e) Siedepunkt: keine Daten vorhanden  
f) Entzündbarkeit: keine Daten vorhanden  
g) Explosionsgrenzen (untere / obere): keine Daten vorhanden  
h) Flammpunkt: ca. 35 °C  
i) Zündtemperatur: keine Daten vorhanden  
j) Zersetzungstemperatur: keine Daten vorhanden



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valencienn 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: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 7/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

k) pH-Wert:	8-9
l) Kinematische Viskosität:	keine Daten vorhanden
m) Wasserlöslichkeit:	0-100 %
n) Verteilungskoeffizient ( $K_{o/w}$ ):	keine Daten vorhanden
o) Dampfdruck (20°C):	keine Daten vorhanden
p) Dichte:	0,99 g/mL
q) relative Dampfdichte (Luft=1):	keine Daten vorhanden
r) Korngröße:	keine Daten vorhanden

## 100 Teststäbchen

a) Aggregatzustand:	fest
b) Farbe:	farbig
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:	keine Daten vorhanden
l) Kinematische Viskosität:	keine Daten vorhanden
m) Wasserlöslichkeit:	keine Daten vorhanden
n) Verteilungskoeffizient ( $K_{o/w}$ ):	keine Daten vorhanden
o) Dampfdruck (20°C):	keine Daten vorhanden
p) Dichte:	keine Daten vorhanden
q) relative Dampfdichte (Luft=1):	keine Daten vorhanden
r) Korngröße:	keine Daten vorhanden

## 7 g Cl<sub>2</sub>-1

a) Aggregatzustand:	pulverig (fest)
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:	8-9
l) Kinematische Viskosität:	keine Daten vorhanden
m) Wasserlöslichkeit:	0-40 %
n) Verteilungskoeffizient ( $K_{o/w}$ ):	keine Daten vorhanden
o) Dampfdruck (20°C):	keine Daten vorhanden
p) Dichte:	keine Daten vorhanden
q) relative Dampfdichte (Luft=1):	keine Daten vorhanden
r) Korngröße:	keine Daten vorhanden

## 9.2 Sonstige Angaben

### 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.



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

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



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 8/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Keine weiteren Daten vorhanden.

### 10.2 Chemische Stabilität

keine Instabilität bekannt.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Möglich: &H:EUH031& Keine weiteren Daten vorhanden.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

keine Daten vorhanden

### 10.5 Unverträgliche Materialien

keine weiteren Daten vorhanden

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

## 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 Cl<sub>2</sub>-2

Stoffname: *Kaliumcyanid*

CAS-Nr.: 151-50-8

LD50 orl rat : 5 mg/kg

LC<sub>50</sub> Low orl hmn : 2,86 mg/kg

LD50 orl mus : 8,5 mg/kg

LD50 scu rat : 7,8 mg/kg

Akute Wirkungen: Verursacht durch Verschlucken, Einatmen von Dämpfen/Stäuben, direkten Hautkontakt, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.

TRGS 905: R F C

Stoffname: *Pyridin*

CAS-Nr.: 110-86-1

LD50 orl rat : 800-1600 mg/kg

LC<sub>50</sub> Low ihl rat : 4900 ppm/4H

LC<sub>50</sub> Low orl gpg : 4000 mg/kg

LC<sub>50</sub> Low orl hmn : 500 mg/kg

LC50 ihl rat : 15,852 mg/L/4H

Akute Wirkungen: Verursacht durch direkten Hautkontakt, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.

TRGS 905: [DFG] carc. 3B

#### 100 Teststäbchen

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

CAS-Nr.: -

Stoffname: *Cellulosepapier*

CAS-Nr.: 9004-34-6

LD50 orl rat : > 5000 mg/kg

LC50 ihl rat : > 5,800 mg/L/4H

Stoffname: *Stoffe/Gemisch bis 1%*

CAS-Nr.: -

#### 7 g Cl<sub>2</sub>-1

Stoffname: *Phosphate (Puffersalze)*

CAS-Nr.: -

LD50 orl rat : > 2000 mg/kg



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 9/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

## 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 Cl<sub>2</sub>-2

Stoffname: *Kaliumcyanid*

CAS-Nr.: 151-50-8

LC50 daphnia magna/48h : 2 48h ; 0.53 24h mg/L

LC50 fish/96h : 0.45 mg/L

EC50 daphnia/48h : 0.041 mg/L

IC50 scenedesmus quadricauda/72h : 0.03 8d mg/L

EC10 pseudomonas putida/16h : EC10/16h: 0.001 mg/L

Wassergefährdungsklasse: 3 Kenn-Nr.: 338

Lagerklasse (TRGS 510): 6.1 B

Stoffname: *Pyridin*

CAS-Nr.: 110-86-1

PNEC (Süßwasser) : 300 µg/L

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

LC50 fish/96h : [EC50 4h] 560-1000 mg/L

EC50 daphnia/48h : 320 mg/L

IC50 scenedesmus quadricauda/72h : IC50/7d: 120 mg/L

EC10 pseudomonas putida/16h : [EC50 72h] 320 mg/L mg/L

Wassergefährdungsklasse: 2 Kenn-Nr.: 0179

Lagerklasse (TRGS 510): 3

#### 100 Teststäbchen

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

CAS-Nr.: -

Stoffname: *Cellulosepapier*

CAS-Nr.: 9004-34-6

Wassergefährdungsklasse: nwg

Lagerklasse (TRGS 510): 11

Stoffname: *Stoffe/Gemisch bis 1%*

CAS-Nr.: -

Wassergefährdungsklasse: 1

Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

#### 7 g Cl<sub>2</sub>-1

Stoffname: *Phosphate (Puffersalze)*

CAS-Nr.: -

Wassergefährdungsklasse: 1

Lagerklasse (TRGS 510): 13

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

### 12.3 Bioakkumulationspotential

Stoffname:

*Pyridin*

CAS-Nr.: 110-86-1

Verteilungskoeffizient (K<sub>ow</sub>):

0,64

### 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.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 10/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

keine Daten vorhanden

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

keine weiteren Daten vorhanden

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Nicht mit Säureabfällen zusammen sammeln. Kann giftige Gase bilden.

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

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer: 1993

14.2 UN-Versandbezeichnung: Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Pyridin-Mischung)

14.3 Klasse: 3

14.4 Verpackungsgruppe: III

Straßentransport ADR

Klassifizierungscode: F1

Begrenzte Menge: 5 L

Freigestellte Menge: E 1

Tunnelbeschränkungscode: D/E

Sondervorschriften: 640E

Lufttransport IATA DGR

Begrenzte Menge: PAX: 355

CAO: 366

Freigestellte Menge: E 1

Max. Menge PAX: 60 L

Max. Menge CAO: 220 L

Seetransport IMDG

EmS: F-E, S-E

Staukategorie: A

### 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

BekGS 408, Anwendung der GefStoffV und der TRGS mit Inkrafttreten der CLP-Verordnung, Dez 2009, Stand: Jan 2012

MN Beipackzettel/Gebrauchsanweisung, auch unter [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

Ggf. weitere landesspezifischen Vorschriften beachten.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

nicht durchgeführt, bei den kleinen Mengen nicht erforderlich



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valenciennr 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: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 11/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### 16.1 Änderungen gegenüber letzter Fassung

Zwischen den Versionen 3.3.2.4 und 2.2.2.2 wurden folgende Änderungen vorgenommen: - 0 Korrekturen an Artikeldaten - 1 Korrekturen an Bauteildaten - 2 Korrekturen an Substanzdaten

### 16.2 Wortlaut der H- und P-Sätze

#### 16.2.1 Wortlaut H-Sätze

H Zwischen den Versionen 3.3.2.4 und 2.2.2.2 wurden folgende Änderungen vorgenommen: - 0 Korrekturen an Artikeldaten - 1 Korrekturen an Bauteildaten - 2 Korrekturen an Substanzdaten

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

H332 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

#### 16.2.2 Wortlaut P-Sätze

### 16.3 Empfohlene Einschränkungen der Anwendung

Nur für den berufsmäßigen Anwender.  
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 (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

### 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.



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG  
Valenciennr 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: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 12/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

## 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
Muta:	mutagen
NIOSH:	National Institute for Occupational Safety and Health (US)
NRD:	nicht schnell abbaubar
Karz:	karzinogen
oncorhynchus mykiss:	Fisch, Regenbogenforelle
orl:	oral
OSHA:	Occupational Safety and Health Administration
PAX:	Gefahrgut darf auf Passierflugzeugen verladen werden
PBT:	persistenter, bioakkumulierender, giftiger Stoff
pH:	pH-Wert
pimephales promelas:	Fisch, Dickkopfelritze
PNEC:	Predicted No Effect Concentration (Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist)
PROC 15:	Verfahrenskategorie 'Verwendung als Laborreagenz'
PRTR:	Law for PRTR and Promotion of Chemical Management (Jp)
PVC:	Polyvinylchlorid
quail:	Vogel, Wachtel
rat:	Ratte
rbt:	Kaninchen
RD:	schnell abbaubar
RE:	wiederholte Exposition
REACH:	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
REF:	Artikelnummer
Reg-Nr:	Registriernummer
Repr:	reproduktionsschädigend
Resp:	Atmung
RIP:	REACH Implementations Projects
scu:	sub cutan
SDS:	Sicherheitsdatenblatt
SE:	einmalige Exposition
Sens:	sensibilisierend

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG

REF: 91317

QUANTOFIX Chlor

Seite: 13/13

Druckdatum: 06.02.2024

Bearbeitungsdatum: 06.11.2023

Version: 3.3.2.4

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.