Deckblatt zum Sicherheitsdatenblatt

überarbeitet am 25.01.2021 / ersetzt alle bisherigen Versionen

---

Handelsname: **Bodenuntersuchung, Koffer komplett mit Handbuch**

Artikel-Nr. MN931601
Schulversuche gemäss Lehrmittel

Lieferant:

Bachmann Lehrmittel AG
Lenzbüel 15
CH-8370 Sirnach
Tel: 071 912 1910
info@bachmann-lehrmittel.ch

Nationale Notfallnummer: 145 (24h erreichbar, Schweizerisches Toxikologisches Zentrum, Zürich; für Anrufe aus der Schweiz, Auskünfte auf Deutsch, Französisch und Italienisch)

Sicherheitsdatenblatt

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

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

1.1 Produktidentifikator

REF 931601
Handelsname VISOCOLOR Bodenkoffer, mit Zubehör

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 Indikatorstäbchen (18 g)
1 x 100 Teststäbchen Ammonium
1 x 1 L CAL-Lösung
1 x 100 mL CAL-Vorratslösung
1 x 500 mL dest. Wasser
2 x 25 mL K-1
1 x 12 g K-2
1 x 30 mL P-1
1 x 30 mL P-2
2 x 25 mL pH 4-10
1 x 30 mL P-K
1 x 30 mL Pyrophosphatlösung
1 x 1 L $CaCl_2$ -Lösung
1 x 100 mL $CaCl_2$ -Vorratslösung
1 x 100 Teststäbchen
2 x 30 mL NH_4^+ -1
1 x 100 St. Faltenfilter

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

Relevante identifizierte Verwendungen
Produkt für analytische Zwecke.
Zuordnung zu Expositionsszenarien nach REACh, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PROC 15
Das Expositionsszenario ist in die Abschnitte 1-16 integriert.
Verwendungen, von denen abgeraten wird
nicht bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller
MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Neumann-Neander-Strasse 6-8, D-52355 Düren
Tel. +49 (0)2421 969 0 e-mail: sds@mn-net.com (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.

Die aktuellen Fassungen unserer Sicherheitsdatenblätter in 22 Sprachen finden Sie im Internet: **<http://www.mn-net.com/SDS>**

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

MACHEREY-NAGEL ISO 9001 CERTIFIED
Version: M V 4.12.0

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.0 Einstufung für das vollständige Produkt



GHS02 GHS05 GHS07

Signalwort GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
EUH031	031 nicht definiert
H225	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2
H290	Ätzwirkung auf Metall Kat. 1
H302	Akut Tox. 4 oral
H314	Ätzwirkung auf die Haut Kat. 1A
H315	Reizwirkung auf die Haut Kat. 2
H318	Schwere Augenschädigung Kat. 1
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

100 Indikatorstäbchen (18 g)

Nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort -

Keine Gefahrenklasse

100 Teststäbchen Ammonium

Nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort -

Keine Gefahrenklasse

1 L CAL-Lösung

Nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort -

Keine Gefahrenklasse

100 mL CAL-Vorratslösung

Nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort -

Keine Gefahrenklasse

500 mL dest. Wasser

Nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort -

Keine Gefahrenklasse

25 mL K-1

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



GHS05

Signalwort	GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H290	Ätzwirkung auf Metall Kat. 1
H314	Ätzwirkung auf die Haut Kat. 1B

12 g K-2



GHS07

Signalwort	ACHTUNG

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H302	Akut Tox. 4 oral
H315	Reizwirkung auf die Haut Kat. 2
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2

30 mL P-1



GHS05

Signalwort	GEFAHR

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

30 mL P-2



GHS05

Signalwort	GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
EUH031	031 nicht definiert
H318	Schwere Augenschädigung Kat. 1

25 mL pH 4-10



GHS02

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

DE / 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

Signalwort	GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H225	Entzündbare Flüssigkeit Kat. 2

30 mL P-K



GHS05

Signalwort	GEFAHR

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H314	Ätzwirkung auf die Haut Kat. 1A

30 mL Pyrophosphatlösung

Signalwort	Nicht kennzeichnungspflichtig -

Keine Gefahrenklasse

1 L $CaCl_2$ -Lösung

Signalwort	Nicht kennzeichnungspflichtig -

Keine Gefahrenklasse

100 mL $CaCl_2$ -Vorratslösung



GHS07

Signalwort	ACHTUNG

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2

100 Teststäbchen

Signalwort	Nicht kennzeichnungspflichtig -

Keine Gefahrenklasse

30 mL NH_4^+ -1



GHS05

Signalwort	GEFAHR

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

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

DE / 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

100 St. Faltenfilter

Nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort -

Keine Gefahrenklasse

2.2 Kennzeichnungselemente

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).
Metallkorrosive Lösungen müssen **bis 125 mL nicht** mit GHS-Symbol, Signalwort, H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2.1.3).

100 Indikatorstäbchen (18 g)

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

100 Teststäbchen Ammonium

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

1 L CAL-Lösung

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

100 mL CAL-Vorratslösung

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

500 mL dest. Wasser

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

25 mL K-1



GHS05

Signalwort: GEFAHR

H314
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310
Staub/Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen]. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

12 g K-2



GHS07

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

Signalwort: ACHTUNG

30 mL P-1



GHS05

Signalwort: GEFAHR

H314
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310
Staub/Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen]. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

30 mL P-2



GHS05

Signalwort: GEFAHR

H318
Verursacht schwere Augenschäden.

P280sh, P305+351+338, P310
Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

25 mL pH 4-10



GHS02

Signalwort: GEFAHR

30 mL P-K



GHS05

Signalwort: GEFAHR

H314
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310
Staub/Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen]. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

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

DE / 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

30 mL Pyrophosphatlösung

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

1 L $CaCl_2$ -Lösung

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

100 mL $CaCl_2$ -Vorratslösung



GHS07

Signalwort: ACHTUNG

100 Teststäbchen

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

30 mL NH_4^+ -1



GHS05

Signalwort: GEFAHR

H314
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

P260sh, P280sh, P303+361+353, P305+351+338, P310
Staub/Dampf nicht einatmen. Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen]. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

100 St. Faltenfilter

Nicht kennzeichnungspflichtig
Signalwort: -

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. "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.
Verursacht durch Verschlucken, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden. Kann sich im Körper anreichern.
-

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt
Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
PBT: nicht zutreffend
vPvB: nicht zutreffend

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

Sonstige Gefahren
Enthält ein geruchsintensives Reagenz. ---

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe bzw. 3.2 Gemische

100 Indikatorstäbchen (18 g)

Stoffname: *Cellulose* CAS-Nr.: 9004-34-6
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $(C_6 H_{10} O_5)_n$
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: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Konzentration: 0.01 - <0.1 %
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.

100 Teststäbchen Ammonium

Stoffname: *Quecksilber(II)-kaliumiodid* CAS-Nr.: 7783-33-7
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $K_2 (HgI_4)$
Pseudonym: Neßler's Reagenz
EG-Nr.: 231-990-4-8 Index-Nr.: 080-004-00-7
Konzentration: < 0.10 % Umrechnungfaktor: x 0.26 (= %Hg)
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): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *Filtrierpapier (Cellulose CAS 9004-34-6)* CAS-Nr.: -
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $(C_6 H_{10} O_5)_n$
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: *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.

1 L CAL-Lösung

Stoffname: *Calciumacetat* CAS-Nr.: 62-54-4
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $Ca(CH_3 COO)_2$
REACH Reg.-Nr.: 01-2119987569-11-xxxx
EG-Nr.: 200-540-9
Konzentration: < 1.00 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *Essigsäure* CAS-Nr.: 64-19-7
Stoff-Einstufung: H226, Flam. Liq. 3, H314, Skin Corr. 1B
Summenformel: $C_2 H_4 O_2$; CH_3-COOH
REACH Reg.-Nr.: 01-2119475328-30-xxxx
EG-Nr.: 200-580-7 Index-Nr.: 607-002-00-6
Konzentration: 1 - <10 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

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

100 mL CAL-Vorratslösung

Stoffname: *Calciumacetat* CAS-Nr.: 62-54-4
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $Ca(CH_3 COO)_2$
REACH Reg.-Nr.: 01-2119987569-11-xxxx
EG-Nr.: 200-540-9
Konzentration: 1 - <10 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *Essigsäure* CAS-Nr.: 64-19-7
Stoff-Einstufung: H226, Flam. Liq. 3, H314, Skin Corr. 1B
Summenformel: $C_2 H_4 O_2$; CH_3 -COOH
REACH Reg.-Nr.: 01-2119475328-30-xxxx
EG-Nr.: 200-580-7 Index-Nr.: 607-002-00-6
Konzentration: 1 - <10 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

500 mL dest. Wasser

Stoffname: *Wasser* CAS-Nr.: 7732-18-5
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $H_2 O$
REACH Reg.-Nr.: exempt, Annex IV
EG-Nr.: 231-791-2
Konzentration: 90 - <100 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

25 mL K-1

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2
Stoff-Einstufung: H290, Met. Corr. 1, H314, Skin Corr. 1B
Summenformel: $NaOH \cdot H_2 O$
Pseudonym: Natronlauge
REACH Reg.-Nr.: 01-2119457892-27-xxxx
EG-Nr.: 215-185-5 Index-Nr.: 011-002-00-6
Konzentration: 2 - <5 %
nach CLP (GHS): H290, Met. Corr. 1, H314, Skin Corr. 1B

12 g K-2

Stoffname: *Natriumtetraphenylborat* CAS-Nr.: 143-66-8
Stoff-Einstufung: H301, Acute Tox. 3 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2
Summenformel: $C_{24} H_{20} BNa$
EG-Nr.: 205-605-5
Konzentration: 14 - <35 % Umrechnungfaktor: x 0.032 (= %B)
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, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2

30 mL P-1

Stoffname: *Ammoniumheptamolybdat* CAS-Nr.: 12054-85-2
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $H_{24} Mo_7 N_6 O_{24}$
Pseudonym: Ammoniummolybdat
REACH Reg.-Nr.: 01-2119498057-28-xxxx
EG-Nr.: 234-722-4
Konzentration: 2 - <5 % Umrechnungfaktor: x 0.58 (= %Mo)
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): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9
Stoff-Einstufung: H314, Skin Corr. 1B
Summenformel: $H_2 SO_4$ ($\cdot H_2 O$)
REACH Reg.-Nr.: 01-2119458838-20-xxxx
EG-Nr.: 231-639-5 Index-Nr.: 016-020-00-8
Konzentration: 15 - <30 %
nach CLP (GHS): H290, Met. Corr. 1, H314, Skin Corr. 1B

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

30 mL P-2

Stoffname: *Natriumdisulfit* CAS-Nr.: 7681-57-4
Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H318, Eye Dam. 1, EUH031, 031 not defined
Summenformel: $Na_2 O_5 S_2$
Pseudonym: Disulfit
REACH Reg.-Nr.: 01-2119531326-45-xxxx
EG-Nr.: 231-673-0 Index-Nr.: 016-063-00-2
Konzentration: 10 - <25 %
nach CLP (GHS): H318, Eye Dam. 1, EUH031, 031 not defined

25 mL pH 4-10

Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 493-52-7
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $C_{15} H_{15} N_3 O_2$
Pseudonym: 4-(Dimethylamino)-azobenzol-1,2'-carbonsäure
EG-Nr.: 207-776-1
Konzentration: < 0.10 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5
(vergällt mit 1%IPA/1%MEK, entspr. 2016/1867/EU)
Stoff-Einstufung: H225, Flam. Liq. 2
Summenformel: $C_2 H_6 O$; $C_2 H_5 OH$
Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus
REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx
EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5
Konzentration: 90 - <98 %
nach CLP (GHS): H225, Flam. Liq. 2

Stoffname: *Phenolphthalein (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 77-09-8
Stoff-Einstufung: H341, Muta. 2, H350, Carc. 1A, H361f, Repr. 2
Summenformel: $C_{20} H_{14} O_4$
Pseudonym: Indikator pH 8,2-9,8
REACH Reg.-Nr.: 01-2119498295-24-0000
SVHC gelistet: YES (> 1%)
EG-Nr.: 201-004-7 Index-Nr.: 604-076-00-1
Konzentration: 0.01 - <0.1 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)* CAS-Nr.: -
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Konzentration: 0.01 - <0.1 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

30 mL P-K

Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9
Stoff-Einstufung: H314, Skin Corr. 1B
Summenformel: $H_2 SO_4$ ($\bullet H_2 O$)
REACH Reg.-Nr.: 01-2119458838-20-xxxx
EG-Nr.: 231-639-5 Index-Nr.: 016-020-00-8
Konzentration: 30 - <51 %
nach CLP (GHS): H314, Skin Corr. 1B

30 mL Pyrophosphatlösung

Stoffname: *Phosphat-Pufferlösung* CAS-Nr.: -
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $K/Na_{1-3} H_{2-0} PO_4 \bullet x H_2 O$
Konzentration: 1 - <5 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

1 L $CaCl_2$ -Lösung

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

Stoffname: *Calciumchlorid (-Dihydrat)* CAS-Nr.: 10035-04-8
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
Pseudonym: Chlorcalcium
REACH Reg.-Nr.: 01-2119494219-28-xxxx
EG-Nr.: 233-140-8 Index-Nr.: 017-013-00-2
Konzentration: < 10.00 %
nach CLP (GHS): Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt.

100 mL $CaCl_2$ -Vorratslösung

Stoffname: *Calciumchlorid (-Dihydrat)* CAS-Nr.: 10035-04-8
Stoff-Einstufung: H319, Eye Irrit. 2
Summenformel: $CaCl_2 \cdot 2H_2O$
Pseudonym: Chlorcalcium
REACH Reg.-Nr.: 01-2119494219-28-xxxx
EG-Nr.: 233-140-8 Index-Nr.: 017-013-00-2
Konzentration: 10 - <20 %
nach CLP (GHS): H319, Eye Irrit. 2

100 Teststäbchen

Stoffname: *Cellulose* CAS-Nr.: 9004-34-6
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $(C_6H_{10}O_5)_n$
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 < 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.

30 mL NH_4^+ -1

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2
Stoff-Einstufung: H290, Met. Corr. 1, H314, Skin Corr. 1B
Summenformel: $NaOH \cdot H_2O$
Pseudonym: Natronlauge
REACH Reg.-Nr.: 01-2119457892-27-xxxx
EG-Nr.: 215-185-5 Index-Nr.: 011-002-00-6
Konzentration: 20 - <35 %
nach CLP (GHS): H290, Met. Corr. 1, H314, Skin Corr. 1B

100 St. Faltenfilter

Stoffname: *Filtrierpapier (Cellulose CAS 9004-34-6)* CAS-Nr.: -
Stoff-Einstufung: Keine Kriterien für eine Einstufung bzw. Stoffangabe nicht erforderlich.
Summenformel: $(C_6H_{10}O_5)_n$
REACH Reg.-Nr.: exempt, Annex IV
EG-Nr.: 232-674-9
Konzentration: 80 - <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 16.1

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

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

4.1.2 Nach Augenkontakt
Bei gut geöffnetem Lidspalt betroffenes Auge unter Schutz des unverletzten Auges mindestens 10 Minuten mit Augenbrause, Augenwaschflasche oder fließendem Wasser spülen. Bei Schmerzen zur Lösung des Lidkrampfes vorher möglichst Augentropfen mit Proxymetacain 0,5% (z.B. Proparakain 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

Kann sich im Körper anreichern. ---

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

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 schließenden 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

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

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht erforderlich

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.

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

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): 3
Wassergefährdungsklasse: 3

7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter

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

7.3 Spezifische Endanwendung

Produkt für analytische Zwecke.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

100 Indikatorstäbchen (18 g)

Stoffname: *Cellulose* — CAS-Nr.: 9004-34-6
TRGS 900: Staub 1.25 A / 4 E mg/m³
E/e einatembar
SUVA(CH) MAK-Werte: 3 a ppm
TRGS 901: Nr. 96
gelistet in TRGS: 900, 901

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

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

100 Teststäbchen Ammonium

Stoffname: *Quecksilber(II)-kaliumiodid* — CAS-Nr.: 7783-33-7
EU-Angabe: [Hg] 0.02 e mg/m³
[TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min
TRGS 900: [Hg] 0,02 E mg/m³
E/e einatembar
Spitzenbegrenzung: 8 (II), H, Sh
hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen
SUVA(CH) MAK-Werte: [Hg][MAK] 0,02 e/[STEL] 0,16 e mg/m³
TRGS 903: [Krea U/a] 25 µg/L
B Blut, U Urin, a keine Beschränkung, b Expositions-/Schichtende
SUVA(CH) BAT-Werte: [Krea U/d] 35 µg/L
gelistet in TRGS: 900, 903, 907

Stoffname: *Filtrierpapier (Cellulose CAS 9004-34-6)* — CAS-Nr.: -
TRGS 900: 1.25 A / 4 E mg/m³
E/e einatembar
SUVA(CH) MAK-Werte: 3 a mg/m³
TRGS 901: Nr. 96
gelistet in TRGS: 900, 901

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

1 L CAL-Lösung

Stoffname: *Calciumacetat* — CAS-Nr.: 62-54-4

Stoffname: *Essigsäure* — CAS-Nr.: 64-19-7
DNEL: [loc, inh] 25 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)
$PNEC_{(Süßwasser)}$: 3.058 mg/L

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

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

EU-Angabe: [TWA] 25 / [STEL] 50 mg/m³
[TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min

TRGS 900: 10 mL/m³ / 25 mg/m³
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: 10 ppm / 25 mg/m³
gelistet in TRGS: 900

100 mL CAL-Vorratslösung

Stoffname: *Calciumacetat* CAS-Nr.: 62-54-4

Stoffname: *Essigsäure* CAS-Nr.: 64-19-7
DNEL: [loc, inh] 25 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)

$PNEC_{(Süßwasser)}$: 3.058 mg/L
PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

EU-Angabe: [TWA] 25 / [STEL] 50 mg/m³
[TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min

TRGS 900: 10 mL/m³ / 25 mg/m³
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: 10 ppm / 25 mg/m³
gelistet in TRGS: 900

500 mL dest. Wasser

Stoffname: *Wasser* CAS-Nr.: 7732-18-5

25 mL K-1

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2
DNEL: [inh] 1 mg/m³
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/m³
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/m³

12 g K-2

Stoffname: *Natriumtetraphenylborat* CAS-Nr.: 143-66-8

30 mL P-1

Stoffname: *Ammoniumheptamolybdat* CAS-Nr.: 12054-85-2
TRGS 900: [Mo] 5 E mg/m³
E/e einatembar

SUVA(CH) MAK-Werte: [Mo] 5 e mg/m³
gelistet in TRGS: 900

Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9
DNEL: [inh] 50 µg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)

$PNEC_{(Süßwasser)}$: 2.5 µg/L
PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist

EU-Angabe: 0.1 e mg/m³
[TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min

TRGS 900: 0.1 E mg/m³
E/e einatembar

Spitzenbegrenzung: 1 (I), Y
hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen

SUVA(CH) MAK-Werte: 0,1 e mg/m³
TRGS 901: 104
gelistet in TRGS: 900, 901, 905

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

30 mL P-2
Stoffname: *Natriumdisulfit* CAS-Nr.: 7681-57-4
DNEL: [inh] 225 mg/m³
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/m³

25 mL pH 4-10
Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 493-52-7

Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5
DNEL: [derm] 343 mg/kg; [inh] 950 mg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)
$PNEC_{(Süßwasser)}$: 0.96 mg/L
PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
TRGS 900: 200 mL/m³ / 380 mg/m³
E/e einatembar
Spitzenbegrenzung: 4 (II), Y
hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen
SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m³
gelistet in TRGS: 900, 905

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

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

30 mL P-K
Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9
DNEL: [inh] 50 µg/m³
DNEL = Derived No-Effect Level = Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (Konzentration oder Dosis, unterhalb welcher keine Wirkung auf den Menschen zu erwarten ist)
$PNEC_{(Süßwasser)}$: 2.5 µg/L
PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
EU-Angabe: 0.1 e mg/m³
[TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min
TRGS 900: 0.1 E mg/m³
E/e einatembar
Spitzenbegrenzung: 1 (I), Y
hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen
SUVA(CH) MAK-Werte: 0,1 e mg/m³
TRGS 901: 104
gelistet in TRGS: 900, 901, 905

30 mL Pyrophosphatlösung
Stoffname: *Phosphat-Pufferlösung* CAS-Nr.: -

1 L $CaCl_2$ -Lösung
Stoffname: *Calciumchlorid (-Dihydrat)* CAS-Nr.: 10035-04-8

100 mL $CaCl_2$ -Vorratslösung
Stoffname: *Calciumchlorid (-Dihydrat)* CAS-Nr.: 10035-04-8

100 Teststäbchen
Stoffname: *Cellulose* CAS-Nr.: 9004-34-6
TRGS 900: Staub 1.25 A / 4 E mg/m³
E/e einatembar
SUVA(CH) MAK-Werte: 3 a ppm
TRGS 901: Nr. 96
gelistet in TRGS: 900, 901

Stoffname: *Stoffe/Gemisch < 1%* CAS-Nr.: -

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

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

30 mL NH_4^+ -1
Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2
DNEL: [inh] 1 mg/m³
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/m³
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/m³

100 St. Faltenfilter
Stoffname: *Filtrierpapier (Cellulose CAS 9004-34-6)* CAS-Nr.: -
TRGS 900: 1.25 A / 4 E mg/m³
E/e einatembar
SUVA(CH) MAK-Werte: 3 a mg/m³
TRGS 901: Nr. 96
gelistet in TRGS: 900, 901

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

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

8.2.1 Atemschutz
Keine zusätzlichen Hinweise.

8.2.2 Handschutz
Ja, nach EN 374 (Durchbruchszeit >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

100 Indikatorstäbchen (18 g)
Aggregatzustand: fest | Farbe: farbig | Geruch: geruchlos

100 Teststäbchen Ammonium
Aggregatzustand: fest | Farbe: gelb | Geruch: geruchlos

1 L CAL-Lösung
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: farblos | Geruch: essigartig
pH: 2-3
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

100 mL CAL-Vorratslösung
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: farblos | Geruch: essigartig
pH: 2-3
Dichte: 1,02 g/cm³
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

500 mL dest. Wasser
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: farblos | Geruch: geruchlos
pH: 6-8
Dichte: 1,00 g/cm³

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

25 mL K-1
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: farblos | Geruch: geruchlos
pH: 12-13
Dichte: 1,04 g/cm³
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

12 g K-2
Aggregatzustand: pulverig (fest) | Farbe: farblos | Geruch: geruchlos
pH: 6-8 (10%)
Wasserlöslichkeit: 0-30 %

30 mL P-1
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: farblos | Geruch: geruchlos
pH: 0-1
Dichte: 1,21 g/cm³
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

30 mL P-2
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: farblos | Geruch: stechend
pH: 5-7
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

25 mL pH 4-10
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: rot | Geruch: alkoholisch
pH: 6-8
Flammpunkt: 18 °C
Dichte: 0,79 g/cm³
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

30 mL P-K
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: farblos | Geruch: geruchlos
pH: 0-1
Dichte: 1,22 g/cm³
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

30 mL Pyrophosphatlösung
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: farblos | Geruch: geruchlos
pH: 9-10
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

1 L $CaCl_2$ -Lösung
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: farblos | Geruch: geruchlos
pH: 6-8
Dichte: 1,0 g/cm³
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

100 mL $CaCl_2$ -Vorratslösung
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: farblos | Geruch: geruchlos
pH: 6-8
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

100 Teststäbchen
Aggregatzustand: fest | Farbe: farbig | Geruch: geruchlos

30 mL NH_4^+ -1
Aggregatzustand: flüssig | Farbe: farblos | Geruch: geruchlos
pH: 14
Dichte: 1,35 g/mL
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

100 St. Faltenfilter

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

MACHEREY-NAGEL ISO 9001 CERTIFIED
Version: M V 4.12.0

Aggregatzustand: fest | Farbe: farblos | Geruch: geruchlos
Wasserlöslichkeit: 0 %

9.2 Sonstige Angaben

Für die Mischungen sind keine Daten für die weiteren Parameter verfügbar, da keine Registrierung und kein Stoffsicherheitsbericht erforderlich ist.
Stoffgruppenrelevante Eigenschaften
Stoffe sind leicht flüchtig und bilden entzündbare Gas-Luft-Gemische. ---

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

Aber Kontakt mit konzentrierten Säuren und Oxidationsmitteln vermeiden. 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.

100 Indikatorstäbchen (18 g)

Stoffname: *Cellulose* — CAS-Nr.: 9004-34-6
$LD50_{orl\ rat}$: >5000 mg/kg
$LC50_{ihl\ rat}$: >5800 $_{4h}$ mg/m³
$LD50_{drm\ rbt}$: >2000 mg/kg

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

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

100 Teststäbchen Ammonium

Stoffname: *Quecksilber(II)-kaliumiodid* — CAS-Nr.: 7783-33-7
$LD50_{orl\ rat}$: HgI_2 18 mg/kg
$LC_Low_{orl\ hmn}$: 357 mg/kg
$LD50_{drm\ rat}$: 75 mg/kg

TRGS 907: Sh

Stoffname: *Filtrierpapier (Cellulose CAS 9004-34-6)* — CAS-Nr.: -
$LD50_{orl\ rat}$: >5000 mg/kg
$LC50_{ihl\ rat}$: >5800 $_{4h}$ mg/m³
$LD50_{drm\ rbt}$: >2000 mg/kg

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

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

1 L CAL-Lösung

Stoffname: *Calciumacetat* CAS-Nr.: 62-54-4
$LD50_{orl\ rat}$: 4280 mg/kg

Stoffname: *Essigsäure* CAS-Nr.: 64-19-7
$LD50_{orl\ rat}$: 3310 mg/kg
$LC50_{inh\ rat}$: [4h] 8.5-12,7 mg/L
$LD50_{drm\ rbt}$: 1060 mg/kg
$LD50_{oral\ mouse}$: 4960 mg/kg

100 mL CAL-Vorratslösung

Stoffname: *Calciumacetat* CAS-Nr.: 62-54-4
$LD50_{orl\ rat}$: 4280 mg/kg

Stoffname: *Essigsäure* CAS-Nr.: 64-19-7
$LD50_{orl\ rat}$: 3310 mg/kg
$LC50_{inh\ rat}$: [4h] 8.5-12,7 mg/L
$LD50_{drm\ rbt}$: 1060 mg/kg
$LD50_{oral\ mouse}$: 4960 mg/kg

500 mL dest. Wasser

Stoffname: *Wasser* CAS-Nr.: 7732-18-5

25 mL K-1

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2
$LD50_{orl\ rat}$: [40%] 1250 / [<25%] >2000 mg/kg
$LD50_{drm\ rbt}$: not applicable
$LD50_{orl\ mus}$: 40 mg/kg

12 g K-2

Stoffname: *Natriumtetraphenylborat* CAS-Nr.: 143-66-8
$LD50_{orl\ rat}$: 288 mg/kg
Akute Wirkungen: Verursacht durch Verschlucken, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.

30 mL P-1

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

Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9
$LD50_{orl\ rat}$: 2140 mg/kg
$LC50_{ihl\ rat}$: [8h] 600/ [4h] 850 mg/m³

TRGS 905: Kat 4

30 mL P-2

Stoffname: *Natriumdisulfit* CAS-Nr.: 7681-57-4
$LD50_{orl\ rat}$: 1540 mg/kg
$LD50_{drm\ rat}$: 2000 mg/kg

25 mL pH 4-10

Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 493-52-7
$LD50_{orl\ rat}$: Keine Daten verfügbar
$LC50_{ihl\ rat}$: Keine Daten verfügbar
$LD50_{drm\ rat}$: Keine Daten verfügbar

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

DE / 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

Stoffname:	*Ethanol*	CAS-Nr.: 64-17-5
$LD50_{orl\ rat}$:	6200 mg/kg	
$LC_Low_{ihl\ gpg}$:	21.9 g/m³	
$LC_Low_{orl\ hmn}$:	1400 mg/kg	
$LC50_{ihl\ mouse}$:	[4h] 39 g/m³	
$LC50_{ihl\ rat}$:	[10h] 20 g/m³	
$LD50_{drm\ rbt}$:	20 000 mg/kg	
$LD50_{oral\ mouse}$:	3450 mg/kg	
TRGS 905:	K5, M5, R_F C	
Stoffname:	*Phenolphthalein (pH-Indikator)*	CAS-Nr.: 77-09-8
$LD50_{orl\ rat}$:	>1000 mg/kg	
EU carcinogen:	Carcinogenicity cat. 2, Germ Cell Mutagenicity cat. 3, >5% Reproductive Toxicity cat. 3	
TRGS 905:	Karzinogenität Kat. 2	
Stoffname:	*Indikatorfarbstoff(e)*	CAS-Nr.: -

30 mL P-K

Stoffname:	*Schwefelsäure*	CAS-Nr.: 7664-93-9
$LD50_{orl\ rat}$:	2140 mg/kg	
$LC50_{ihl\ rat}$:	[8h] 600/ [4h] 850 mg/m³	
TRGS 905:	Kat 4	

30 mL Pyrophosphatlösung

Stoffname:	*Phosphat-Pufferlösung*	CAS-Nr.: -

1 L $CaCl_2$ -Lösung

Stoffname:	*Calciumchlorid (-Dihydrat)*	CAS-Nr.: 10035-04-8
$LD50_{orl\ rat}$:	1000 mg/kg	
$LD50_{drm\ rat}$:	2630 mg/kg	

100 mL $CaCl_2$ -Vorratslösung

Stoffname:	*Calciumchlorid (-Dihydrat)*	CAS-Nr.: 10035-04-8
$LD50_{orl\ rat}$:	1000 mg/kg	
$LD50_{drm\ rat}$:	2630 mg/kg	

100 Teststäbchen

Stoffname:	*Cellulose*	CAS-Nr.: 9004-34-6
$LD50_{orl\ rat}$:	>5000 mg/kg	
$LC50_{ihl\ rat}$:	$>5800_{4h}$ mg/m³	
$LD50_{drm\ rbt}$:	>2000 mg/kg	
Stoffname:	*Stoffe/Gemisch < 1%*	CAS-Nr.: -
Stoffname:	*PVC Folie (CAS 9002-86-2)*	CAS-Nr.: -

30 mL NH_4^+ -1

Stoffname:	*Natriumhydroxid-Lösung*	CAS-Nr.: 1310-73-2
$LD50_{orl\ rat}$:	[40%] 1250 / [<25%] >2000 mg/kg	
$LD50_{drm\ rbt}$:	not applicable	
$LD50_{orl\ mus}$:	40 mg/kg	

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

DE / 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

100 St. Faltenfilter

Stoffname: *Filtrierpapier (Cellulose CAS 9004-34-6)* CAS-Nr.: -
$LD50_{orl\ rat}$: >5000 mg/kg
$LC50_{ihl\ rat}$: >5800$_{4h}$ mg/m³
$LD50_{drm\ rbt}$: >2000 mg/kg

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für die reinen Stoffe.

100 Indikatorstäbchen (18 g)

Stoffname: *Cellulose* CAS-Nr.: 9004-34-6
Wassergefährdungsklasse: nwg
Lagerklasse (TRGS 510): 11

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

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

100 Teststäbchen Ammonium

Stoffname: *Quecksilber(II)-kaliumiodid* CAS-Nr.: 7783-33-7
Biotoxizität: LC_{50} : 0.5$_{HgCl2/48h}$ mg/L
Wassergefährdungsklasse: 3 Kenn-Nr.: n.n.
Lagerklasse (TRGS 510): 6.1 B

Stoffname: *Filtrierpapier (Cellulose CAS 9004-34-6)* CAS-Nr.: -
Wassergefährdungsklasse: nwg
Lagerklasse (TRGS 510): 11

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

1 L CAL-Lösung

Stoffname: *Calciumacetat* CAS-Nr.: 62-54-4
Wassergefährdungsklasse: 1
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *Essigsäure* CAS-Nr.: 64-19-7
$PNEC_{(Süßwasser)}$: 3.058 mg/L
PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
$LC50_{fish/96h}$: [4d] 301-1000 mg/L
$EC50_{daphnia/48h}$: 301-1000 mg/L
$IC50_{scenedesmus\ quadricauda/72h}$: 301-1000 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0093
Verteilungskoeffizient (O-W): -0,17
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

100 mL CAL-Vorratslösung

Stoffname: *Calciumacetat* CAS-Nr.: 62-54-4
Wassergefährdungsklasse: 1
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

Stoffname: *Essigsäure* CAS-Nr.: 64-19-7
$PNEC_{(Süßwasser)}$: 3.058 mg/L
PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
$LC50_{fish/96h}$: [4d] 301-1000 mg/L
$EC50_{daphnia/48h}$: 301-1000 mg/L
$IC50_{scenedesmus\ quadricauda/72h}$: 301-1000 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0093
Verteilungskoeffizient (O-W): -0,17
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

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

500 mL dest. Wasser

Stoffname: *Wasser* CAS-Nr.: 7732-18-5

25 mL K-1

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2
Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
$LC50_{leuciscus\ idus/96h}$: 35-189 mg/L
$LC50_{fish/96h}$: 45.4 mg/L
$EC50_{daphnia/48h}$: >100 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 142
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

12 g K-2

Stoffname: *Natriumtetraphenylborat* CAS-Nr.: 143-66-8
Wassergefährdungsklasse: 3
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

30 mL P-1

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

Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9
Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
$PNEC_{(Süßwasser)}$: 2.5 µg/L
PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
$LC50_{fish/96h}$: [NOEC, 65d] 25 µg/L
$EC50_{daphnia/48h}$: 100 mg/L
$EC10_{pseudomonas\ putita/16h}$: [72h] 100 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0182
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

30 mL P-2

Stoffname: *Natriumdisulfit* CAS-Nr.: 7681-57-4
$LC50_{fish/96h}$: 150-220 mg/L
$EC50_{daphnia/48h}$: 89 mg/L
$IC50_{scenedesmus\ quadricauda/72h}$: 48 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 1169
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

25 mL pH 4-10

Stoffname: *Methylrot (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 493-52-7
Wassergefährdungsklasse: 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
$LC50_{daphnia\ magna/48h}$: >100 mg/L
$LC50_{pimephales\ promelas/96h}$: 13400 - 15100 mg/L
$LC50_{leuciscus\ idus/96h}$: [48h] 8140 mg/L
$LC50_{fish/96h}$: 13 g/L
$EC50_{daphnia/48h}$: 9.3-14.2 g/L
$IC50_{scenedesmus\ quadricauda/72h}$: [7d] 5000 mg/L
$EC10_{pseudomonas\ putita/16h}$: [EC5] 6500 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0096
Verteilungskoeffizient (O-W): -0.31
Lagerklasse (TRGS 510): 3

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

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

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

30 mL P-K
Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9
Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
$PNEC_{(Süßwasser)}$: 2.5 µg/L
PNEC = Predicted No Effected Concentration = Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt zu erwarten ist
$LC50_{fish/96h}$: [NOEC, 65d] 25 µg/L
$EC50_{daphnia/48h}$: 100 mg/L
$EC10_{pseudomonas\ putita/16h}$: [72h] 100 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0182
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

30 mL Pyrophosphatlösung
Stoffname: *Phosphat-Pufferlösung* CAS-Nr.: -
Wassergefährdungsklasse: 1
Lagerklasse (TRGS 510): 12

1 L $CaCl_2$ -Lösung
Stoffname: *Calciumchlorid (-Dihydrat)* CAS-Nr.: 10035-04-8
$LC50_{daphnia\ magna/48h}$: 3005 mg/L
$LC50_{fish/96h}$: 10.65 g/L
$IC50_{scenedesmus\ quadricauda/72h}$: 3130 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0220
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

100 mL $CaCl_2$ -Vorratslösung
Stoffname: *Calciumchlorid (-Dihydrat)* CAS-Nr.: 10035-04-8
$LC50_{daphnia\ magna/48h}$: 3005 mg/L
$LC50_{fish/96h}$: 10.65 g/L
$IC50_{scenedesmus\ quadricauda/72h}$: 3130 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0220
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

100 Teststäbchen
Stoffname: *Cellulose* CAS-Nr.: 9004-34-6
Wassergefährdungsklasse: nwg
Lagerklasse (TRGS 510): 11

Stoffname: *Stoffe/Gemisch < 1%* CAS-Nr.: -
Wassergefährdungsklasse: 1
Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

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

30 mL NH_4^+ -1
Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2
Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
$LC50_{leuciscus\ idus/96h}$: 35-189 mg/L
$LC50_{fish/96h}$: 45.4 mg/L
$EC50_{daphnia/48h}$: >100 mg/L
Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 142
Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

100 St. Faltenfilter
Stoffname: *Filtrierpapier (Cellulose CAS 9004-34-6)* CAS-Nr.: -
Wassergefährdungsklasse: nwg
Lagerklasse (TRGS 510): 11

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

nicht erforderlich

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

12.3 Bioakkumulationspotential

nicht erforderlich

12.4 Mobilität im Boden

nicht erforderlich

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

keine Daten vorhanden

12.6 Andere schädliche Wirkungen

keine weiteren Daten vorhanden

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

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

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Kleine Mengen können meistens stark verdünnt zur Abwasserkanalisation gegeben werden. Das gilt nicht für quecksilberhaltige Ansätze, diese als Sondermüll sammeln und abgeben.Leere Behältnisse von ätzenden Reagenzien vor der Entsorgung mit Wasser ausspülen. ---

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer: 3316 **14.2. UN-Versandbezeichnung: Chemie-Testsatz / Proper shipping name: Chemical Kit**
14.3. Klasse: 9 **14.4. Verpackungsgruppe: II**

Straßentransport

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

Lufttransport

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

Seetransport

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

Oder die Alternative Transportkennzeichnung nutzen:

UN-Nr.: (siehe unten) UN 1993 Klasse 3 II, Klasse 8 II, **freigestellte Mengen/EQ** (≤30 mL/∑≤500 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

Limited Quantity:	LQ 4		
Excepted Quantity:	E 2		
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. (Schwefelsäure, Natriumdisulfit-Lösung)
14.3 Klasse: 8 **14.4 Verpackungsgruppe: II**

Straßentransport

Klassifizierungscode:	C1		
Begrenzte Menge:	1 L	Tunnelbeschränkungscode:	E
Freigestellte Menge:	E 2		

Lufttransport

Limited Quantity:	LQ 22		
Excepted Quantity:	E 2		
PAX:	851	Max. Menge PAX:	1 L
CAO:	855	Max. Menge CAO:	30 L

Seetransport

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

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

DE / 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

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

Limited Quantity:	LQ22		
Excepted Quantity:	E 2		
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

keine, nur kleine Gefahrstoffmengen enthalten

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht erforderlich

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

nicht zutreffend

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG), Aug 2013, Stand: Jul 2017
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/Gebrauchanweisung, auch unter www.mn-net.com
Ggf. weitere landesspezifischen Vorschriften beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

nicht durchgeführt, **bei den kleinen Mengen nicht erforderlich** ---

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Wortlaut der H- und P-Sätze

16.1.1 Wortlaut H-Sätze

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

16.1.2 Wortlaut P-Sätze

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P233	Behälter dicht verschlossen halten.
P260D	Dampf nicht einatmen.
P260sh	Staub/Dampf nicht einatmen.

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

P264W	Nach Gebrauch mit Wasser gründlich waschen.
P280sh	Schutzhandschuhe/Augenschutz tragen.
P301+312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
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.
P330	Mund ausspülen.
P390	Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

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 §§ 11-13 MuSchG 2017 (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 Gefährdungs-vermeidenden 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
Verordnung 669/2018/EG Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (11.ATP)
Verordnung 1480/2018/EG Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (13.ATP)
TRGS 900, Arbeitsplatzgrenzwerte, Jan 2006, Stand: Mrz. 2019
SUVA .CH, Grenzwerte am Arbeitsplatz 2016, MAK-Werte 11.2017
KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe

Revisionen/Updates

Revisionsgrund:	*03/2016 7. Anpassung der CLP-Verordnung durch Verordnung 1221/2015/EU*
	08/2017 Anpassung Ethanol Vergällung, Verordnung 2016/1867/EU

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

DE / international:	CH:	FR:	US:
Tel.: +49 24 21 969-0	Tel.: +41 62 388 55 00	Tel.: +33 388 68 22 68	Tel.: +1 484 821 0984
Fax: +49 24 21 969-199	Fax: +41 62 388 55 05	Fax: +33 388 51 76 88	Fax: +1 484 821 1272
E-mail: info@mn-net.com	E-mail: sales-ch@mn-net.com	E-mail: sales-fr@mn-net.com	E-mail: sales-us@mn-net.com