

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 1/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

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

1.1 Produktidentifikator

REF 915009
Handelsname VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

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

1 x 30 mL Sauerstoff-1
1 x 30 mL Sauerstoff-2
2 x 30 mL Sauerstoff-3
1 x 10 mL Sauerstoff-4
1 x 100 mL TL SA 10

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Produkt für analytische Zwecke.
Zuordnung zu Expositionsszenarien nach REACH, RIP 3.2 Codes: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0
Das Expositionsszenario ist in die Abschnitte 1-16 integriert.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

nicht bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

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

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

1.4 Notrufnummer

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

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

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.0 Einstufung für das vollständige Produkt



GHS05 GHS07

Signalwort **GEFAHR**

Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H290	Met. Corr. 1
H302	Acute Tox. 4
H314	Ätzwirkung auf die Haut 1A Schwere Augenschädigung 1
H319	Schwere Augenreizung Kat. 2
H411	Chronisch wassergefährdend Kat. 2

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 2/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

30 mL Sauerstoff-1



GHS07

Signalwort

ACHTUNG

Gefahrenhinweise

H302
H411

Gefahrenklassen/-kategorien

Acute Tox. 4
Chronisch wassergefährdend Kat. 2

30 mL Sauerstoff-2



GHS05



GHS07

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

H290
H314
H319

Gefahrenklassen/-kategorien

Met. Corr. 1
Ätzwirkung auf die Haut 1A Schwere Augenschädigung 1
Schwere Augenreizung Kat. 2

30 mL Sauerstoff-3



GHS05

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

H314

Gefahrenklassen/-kategorien

Ätzwirkung auf die Haut 1A Schwere Augenschädigung 1

10 mL Sauerstoff-4

Signalwort

nicht kennzeichnungspflichtig
-

Keine Gefahrenklasse

100 mL TL SA 10

Signalwort

nicht kennzeichnungspflichtig
-

Keine Gefahrenklasse

2.2 Kennzeichnungselemente

Nach **CLP (GHS)** müssen Innenverpackungen nur mit dem Symbol und dem Produktidentifikator gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.1.2).
Mindergefährliche Stoffe/Gemische mit Signalwort: **ACHTUNG** müssen **bis 125 mL nicht** mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2).

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 3/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

30 mL Sauerstoff-1



GHS07

Signalwort: ACHTUNG

30 mL Sauerstoff-2



GHS05



GHS07

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 Sauerstoff-3



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.

10 mL Sauerstoff-4

nicht kennzeichnungspflichtig

Signalwort: -

100 mL TL SA 10

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.

Die Eigenschaft H314 "Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden." trifft nicht zu, weil die Mischung auf pH >3-4 abgepuffert ist (siehe GHS-Verordnung 1272/2008/EG Anhang I, Kap. 3.2.3.1.2.). "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).

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 4/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

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.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

PBT: nicht zutreffend

vPvB: nicht zutreffend

Sonstige Gefahren

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe bzw. 3.2 Gemische

30 mL Sauerstoff-1

Stoffname: *Manganchlorid*

Konzentration: 25 - <50 %

Summenformel: MnCl₂

Pseudonym: Mangandichlorid

REACH Reg.-Nr.: 01-2119934899-15-xxxx

EG-Nr.: 231-869-6

nach CLP (GHS): H302, H411

CAS-Nr.: 7773-01-5
Umrechnungsfaktor: x 0.44 (= %Mn)

30 mL Sauerstoff-2

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung*

Konzentration: 20 - <35 %

Summenformel: NaOH•H₂O

Pseudonym: Natronlauge

REACH Reg.-Nr.: 01-2119457892-27-xxxx

EG-Nr.: 215-185-5

nach CLP (GHS): H290, H314

CAS-Nr.: 1310-73-2

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

Stoffname: *Kaliumiodid*

Konzentration: 10 - <20 %

Summenformel: KI

Pseudonym: Iodkalium

REACH Reg.-Nr.: YES, confidential

EG-Nr.: 231-659-4

nach CLP (GHS): H319

CAS-Nr.: 7681-11-0

30 mL Sauerstoff-3

Stoffname: *Schwefelsäure*

Konzentration: 51 - <65 %

Summenformel: H₂SO₄

REACH Reg.-Nr.: 01-2119458838-20-xxxx

EG-Nr.: 231-639-5

nach CLP (GHS): H314

CAS-Nr.: 7664-93-9

Index-Nr.: 016-020-00-8

10 mL Sauerstoff-4

Stoffname: *Stärke*

Konzentration: < 1,00 %

Summenformel: (C₆H₁₀O₅)_n

REACH Reg.-Nr.: exempt, Annex IV

EG-Nr.: 232-686-4, 232-679-6

nach CLP (GHS): nicht erforderlich

CAS-Nr.: 9005-84-9

100 mL TL SA 10

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 5/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

Stoffname: *Natriumthiosulfat*
 Konzentration: < 1,00 %
 Summenformel: Na₂ O₃ S₂
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119531537-38-xxxx
 EG-Nr.: 231-867-5
 nach CLP (GHS): nicht erforderlich

CAS-Nr.: 7772-98-7

3.3 Bemerkung

Wortlaut der H- und P-Sätze: siehe Abschnitt 16.1

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 Augewaschflasche, Augenbrause oder fließendem Wasser spülen. Bei Schmerzen zur Lösung des Lidkrampfes vorher möglichst Augentropfen mit Proxymetacain 0,5% (z.B. Proparacain POS®) einbringen. Dann lockeren Verband anlegen. Weiterbehandlung durch Augenarzt.

4.1.3 Nach Inhalation

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

4.1.4 Nach Verschlucken

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

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

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

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

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

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bildung reizender oder gesundheitsschädlicher Dampf-Luft-Gemische. ---

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine für das Produkt. Verpackungen brennen wie Papier oder Kunststoff. Freiwerdende Nebel mit Sprühwasser niederschlagen. Löschwasser auffangen. Nur Chemikalien-beständige Hilfsgeräte verwenden. Bei größeren Mengen ggf. umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) und bei massiver Schadstoffentwicklung dicht schließenden Chemie-Schutzanzug (Vollschutzanzug) anlegen.

5.4 Zusätzliche Hinweise

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

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 6/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

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, nur kleine Mengen enthalten
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Ausgelaufene Flüssigkeit sofort mit Universalbinder aufsaugen. Der zuständigen Stelle zur Entsorgung übergeben. Benetzten Boden und Gegenstände mit viel Wasser reinigen. Kleine Mengen aufnehmen und mit Wasser der Abwasserbehandlung zuführen.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
siehe 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): 8B
Wassergefährdungsklasse: 1
- 7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter**
Bei der Lagerung und Aufbewahrung, Originalverpackung dicht geschlossen halten. Beim Transport von Glasgefäßen geeignete Überbehälter benutzen.
- 7.3 Spezifische Endanwendung**
Produkt für analytische Zwecke.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

30 mL Sauerstoff-1

Stoffname: *Manganchlorid* CAS-Nr.: 7773-01-5
 EU-Angabe: [TWA] 0.2E_{Mn} / 0.05A_{Mn} mg/m³
 [TWA] Zeitlich gewichteter Mittelwert über 8 Std. [STEL] Grenzwert für Kurzzeitexposition über 15 min
 TRGS 900: 0.02_{Mn} A; 0.2_{Mn} E mg/m³
 E/e einatembar
 Spitzenbegrenzung: 8 (II), Y
 hautresorptiv (H), atemwegssensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen
 SUVA(CH) MAK-Werte: 0,5 e mg/m³
 TRGS 903: nicht mehr gelistet
 B Blut, U Urin
 gelistet in TRGS: 900

30 mL Sauerstoff-2

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2
 DNEL: 1_{inh} 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 E) 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
 Stoffname: *Kaliumiodid* CAS-Nr.: 7681-11-0



Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 7/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

30 mL Sauerstoff-3

Stoffname: Schwefelsäure

CAS-Nr.: 7664-93-9

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

10 mL Sauerstoff-4

Stoffname: Stärke

CAS-Nr.: 9005-84-9

100 mL TL SA 10

Stoffname: Natriumthiosulfat

CAS-Nr.: 7772-98-7

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

8.2.3 Augenschutz

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

8.2.4 Körperschutz

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

8.2.5 Schutz und Hygienemaßnahmen

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

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

30 mL Sauerstoff-1

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: rosa, rötlich

Geruch: geruchlos

pH:

5-7

Wasserlöslichkeit:

0-100 %

30 mL Sauerstoff-2

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: gelblich

Geruch: geruchlos

pH:

14

Dichte:

1,28 g/cm³

Wasserlöslichkeit:

0-100 %

30 mL Sauerstoff-3

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: farblos

Geruch: geruchlos

pH:

0-1

Dichte:

1,77 g/cm³

Wasserlöslichkeit:

0-100 %

10 mL Sauerstoff-4

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: farblos

Geruch: geruchlos

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 8/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

100 mL TL SA 10

Aggregatzustand: flüssig
pH:

Farbe: farblos
11-11,5

Geruch: geruchlos

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

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

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.

30 mL Sauerstoff-1

Stoffname: *Manganchlorid* CAS-Nr.: 7773-01-5
LD50_{orl rat}: 250 mg/kg
Akute Wirkungen: Verursacht durch Verschlucken, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.

30 mL Sauerstoff-2

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2
LD50_{orl rat}: [100%] 500 / [<25%] >2000 mg/kg
LD50_{orl mus}: 40 mg/kg

Stoffname: *Kaliumiodid* CAS-Nr.: 7681-11-0
LD50_{orl rat}: 2779 mg/kg

30 mL Sauerstoff-3

Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9
LD50_{orl rat}: 2140 mg/kg
LC50_{ihl mouse}: 320_{4h} mg/L
LC50_{ihl rat}: 510 mg/m³

TRGS 905: Kat 4

10 mL Sauerstoff-4

Stoffname: *Stärke* CAS-Nr.: 9005-84-9

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 9/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

100 mL TL SA 10

Stoffname: *Natriumthiosulfat*

CAS-Nr.: 7772-98-7

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für die reinen Stoffe.

30 mL Sauerstoff-1

Stoffname: *Manganchlorid*

CAS-Nr.: 7773-01-5

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

Umweltgefährliche Stoffe/Gemische müssen bis 125 mL nicht mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden (EU 1272/2008 Anhang I Abs.1.5.2).

Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0494

Lagerklasse (TRGS 510): 12

30 mL Sauerstoff-2

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

Stoffname: *Kaliumiodid*

CAS-Nr.: 7681-11-0

LC50_{fish/96h}: 2190 mg/L

Wassergefährdungsklasse: 1

Verteilungskoeffizient (O-W): 0.04

Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

30 mL Sauerstoff-3

Stoffname: *Schwefelsäure*

CAS-Nr.: 7664-93-9

Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

LC50_{fish/96h}: 16-29 mg/L

EC50_{daphnia/48h}: 29_{24h} mg/L

Wassergefährdungsklasse: 1 Kenn-Nr.: 0182

Lagerklasse (TRGS 510): 8 B

10 mL Sauerstoff-4

Stoffname: *Stärke*

CAS-Nr.: 9005-84-9

Wassergefährdungsklasse: 1

100 mL TL SA 10

Stoffname: *Natriumthiosulfat*

CAS-Nr.: 7772-98-7

Wassergefährdungsklasse: 1

Lagerklasse (TRGS 510): 12-13

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

nicht erforderlich

12.3 Bioakkumulationspotential

nicht erforderlich

12.4 Mobilität im Boden

nicht erforderlich

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

keine Daten vorhanden

12.6 Andere schädliche Wirkungen

keine weiteren Daten vorhanden

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 10/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

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

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer: 3316 **14.2. UN-Versandbezeichnung/ Proper shipping name: Chemical Kit** (Chemie-Testsatz)

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

Straßentransport

Klassifizierungscode: M11 Tunnelbeschränkungscode: E

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

Lufttransport

PAX: 960 Max. Menge PAX: 10 KG

CAO: 960 Max. Menge CAO: 10 KG

Seetransport

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

Alternative Transportkennzeichnung folgt:

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

14.1 UN-Nummer: 3264

14.2 UN-Versandbezeichnung: Ätzender saurer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Schwefelsäure-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

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

nicht erforderlich, nur kleine Gefahrstoffmengen enthalten, bzw. nur kleine Mengen 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

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 11/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG), aktualisiert August 2013
 Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung / GefStoffV); Neufassung vom 26. November 2010
 TRGS 200, Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen vom Oktober 2011
 BekGS 408 Anwendung der GefStoffV und der TRGS mit Inkrafttreten der CLP(GHS)-Verordnung vom Januar 2012
 TRGS 400, Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen vom Dezember 2010, Stand: Juli 2012
 TRGS 401, Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen vom Juni 2008, Stand: Februar 2011
 TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern, Stand: Mai 2014
 Kapitel 4, Maßnahmen bei der Lagerung von Gefahrstoffen bis zu 50 kg (Kleinstmengenregelung)
 Wasserhaushaltsgesetz - WHG, Abschnitt 3 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Juli 2009, aktualisiert August 2016

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

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

16.1.2 Wortlaut P-Sätze

P260sh	Staub/Dampf nicht einatmen.
P264W	Nach Gebrauch mit Wasser gründlich waschen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
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 §§ 4 und 5 MuSchRiv (DE) beachten!
 Bei sachgemäßem Umgang hat ein einzelnes Produkt oder ein einzelner Test ein niedriges Gefährdungspotential.

16.4 Weitere Informationen

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

16.5 Datenquellen

CLP-Verordnung 1272/2008/EG (GHS) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
 Verordnung 453/2010/EG REACH - ANFORDERUNGEN AN DIE ERSTELLUNG DES SICHERHEITSDATENBLATTS
 Verordnung 487/2013/EG Anpassung der CLP-Verordnung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt
 TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz „Luftgrenzwerte“, von Januar 2006, Stand September 2016
 SUVA .CH, Grenzwerte am Arbeitsplatz 2009, aktualisiert 01.2009
 KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe



Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 915009

VISOCOLOR HE Sauerstoff SA 10

Seite: 12/12

Druckdatum: 26.07.2017

Bearbeitungsdatum: 10.07.2017

Revisionen/Updates

Revisionsgrund:

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