

Deckblatt zum Sicherheitsdatenblatt

überarbeitet am 25.01.2021 / ersetzt alle bisherigen Versionen

Handelsname: **Sauerstoff 0-1-2-3-4-6-8-10 mg/l O₂**
Visocolor ECO, 50 Best.

Artikel-Nr. MN931088
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

REF: 931088	VISOCOLOR ECO Sauerstoff	Seite: 1/11
Druckdatum: 06.01.2021	Bearbeitungsdatum: 14.12.2020	

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

1.1 Produktidentifikator

REF 931088
 Handelsname VISOCOLOR ECO Sauerstoff

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 15 mL O₂ -1
 1 x 15 mL O₂ -2
 1 x 30 mL O₂ -3

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>

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.0 Einstufung für das vollständige Produkt



Signalwort	GEFAHR
Gefahrenhinweise	Gefahrenklassen/-kategorien
H290	Ätzwirkung auf Metall Kat. 1
H302	Akut Tox. 4 oral
H314	Ätzwirkung auf die Haut Kat. 1A
H317	Sensibilisierung der Haut Kat. 1A/1B
H334	Sens. Atemw. 1A/1B
H411	Chronisch wassergefährdend Kat. 2

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 931088

VISOCOLOR ECO Sauerstoff

Seite: 2/11

Druckdatum: 06.01.2021

Bearbeitungsdatum: 14.12.2020

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

15 mL O₂ -1



GHS07 GHS09

Signalwort

ACHTUNG

Gefahrenhinweise

H302
H411

Gefahrenklassen/-kategorien

Akut Tox. 4 oral
Chronisch wassergefährdend Kat. 2

15 mL O₂ -2



GHS05

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

H290
H314

Gefahrenklassen/-kategorien

Ätzwirkung auf Metall Kat. 1
Ätzwirkung auf die Haut Kat. 1A

30 mL O₂ -3



GHS05 GHS07 GHS08

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

H314
H317
H334

Gefahrenklassen/-kategorien

Ätzwirkung auf die Haut Kat. 1A
Sensibilisierung der Haut Kat. 1A/1B
Sens. Atemw. 1A/1B

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

Diese Kennzeichnungserleichterung gilt NICHT für sensibilisierende Stoffe.

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).

15 mL O₂ -1



GHS07 GHS09

Signalwort: ACHTUNG

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 931088

VISOCOLOR ECO Sauerstoff

Seite: 3/11

Druckdatum: 06.01.2021

Bearbeitungsdatum: 14.12.2020

15 mL O₂ -2



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 O₂ -3



GHS05



GHS07



GHS08

Signalwort: GEFAHR

H314, H317, H334

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

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.

2.3 Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Allgemein ist bei pH-Werten < 2 oder > 11,5 mit ätzender Wirkung zu rechnen. "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, direkten Hautkontakt, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden. Wiederholender Hautkontakt auch in kleinen Mengen kann zur Sensibilisierung führen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. -

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

PBT: nicht zutreffend

vPvB: nicht zutreffend

Sonstige Gefahren

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 931088

VISOCOLOR ECO Sauerstoff

Seite: 4/11

Druckdatum: 06.01.2021

Bearbeitungsdatum: 14.12.2020

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe bzw. 3.2 Gemische

15 mL O₂-1

Stoffname: *Manganchlorid* CAS-Nr.: 7773-01-5
 Stoff-Einstufung: H301, Acute Tox. 3 oral, H411, Aquatic Chronic 2
 Summenformel: MnCl₂
 Pseudonym: Mangandichlorid
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119934899-15-xxxx
 EG-Nr.: 231-869-6
 Konzentration: 25 - <50 % Umrechnungsfaktor: x 0.44 (= %Mn)
 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, H411, Aquatic Chronic 2

15 mL O₂-2

Stoffname: *Natriumhydroxid-Lösung* CAS-Nr.: 1310-73-2
 Stoff-Einstufung: H290, Met. Corr. 1, H314, Skin Corr. 1B
 Summenformel: NaOH·H₂O
 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

30 mL O₂-3

Stoffname: *4-Hydroxy-1,3-phenyldiammoniumdichlorid* CAS-Nr.: 137-09-7
 Stoff-Einstufung: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H317, Skin Sens. 1, H319, Eye Irrit. 2, H334, Resp. Sens. 1
 Summenformel: C₆H₁₀Cl₂N₂O
 Pseudonym: Amidol
 EG-Nr.: 205-279-4
 Konzentration: 1 - <10 %
 nach CLP (GHS): H317, Skin Sens. 1, H334, Resp. Sens. 1

Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9
 Stoff-Einstufung: H314, Skin Corr. 1B
 Summenformel: H₂SO₄ (•H₂O)
 REACH Reg.-Nr.: 01-2119458838-20-xxxx
 EG-Nr.: 231-639-5 Index-Nr.: 016-020-00-8
 Konzentration: 80 - <98 %
 nach CLP (GHS): H314, Skin Corr. 1B

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

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. Transport zum Arzt, bei Atemnot in halbsitzender Haltung.

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. Proparacain POS®) einbringen. Dann lockeren Verband anlegen. Weiterbehandlung durch Augenarzt.

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 931088	VISOCOLOR ECO Sauerstoff	Seite: 5/11
Druckdatum: 06.01.2021	Bearbeitungsdatum: 14.12.2020	

- 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. Ehest möglich Dexamethason-Spray einatmen lassen. Ruhe, Wärme ggf. Atemspende. Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen. Bei Atem- und Kreislaufstillstand Herz-Lungen-Wiederbelebung.
- 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**
Chronische Effekte: Wiederholender Kontakt auch in kleinen Mengen kann zur Sensibilisierung führen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. ---
- 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. Patienten ggf. über weitere Maßnahmen und mögliche Langzeitschäden informieren. ---

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. ---

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. Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 931088	VISOCOLOR ECO Sauerstoff	Seite: 6/11
Druckdatum: 06.01.2021	Bearbeitungsdatum: 14.12.2020	

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

15 mL O₂ -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: 0.02Mn A; 0.2Mn E mg/m³
 E/e einatembar

Spitzenbegrenzung: 8 (I), 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, a keine Beschränkung, b Expositions-/Schichtende

gelistet in TRGS: 900

15 mL O₂ -2

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

30 mL O₂ -3

Stoffname: *4-Hydroxy-1,3-phenyldiammoniumdichlorid* CAS-Nr.: 137-09-7

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 Effect 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

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

Bei offenem Umgang mit diesen Stoffen ggf. Atemschutzfilter der Klasse A/AX verwenden. Keine zusätzlichen Hinweise.

8.2.2 Handschutz



Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 931088

VISOCOLOR ECO Sauerstoff

Seite: 7/11

Druckdatum: 06.01.2021

Bearbeitungsdatum: 14.12.2020

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

15 mL O₂ -1

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: rosa, rötlich	Geruch: geruchlos
pH:	5-7	
Wasserlöslichkeit:	0-100 %	

15 mL O₂ -2

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: geruchlos
pH:	14	
Dichte:	1,28 g/cm ³	

30 mL O₂ -3

Aggregatzustand: flüssig	Farbe: farblos	Geruch: geruchlos
pH:	0	
Dichte:	1,77 g/cm ³	

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.

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 931088

VISOCOLOR ECO Sauerstoff

Seite: 8/11

Druckdatum: 06.01.2021

Bearbeitungsdatum: 14.12.2020

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.

15 mL O₂ -1

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

15 mL O₂ -2

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

30 mL O₂ -3

Stoffname: *4-Hydroxy-1,3-phenylendiammoniumdichlorid* CAS-Nr.: 137-09-7
 LD50_{orl rat}: 240 mg/kg
 Akute Wirkungen: Verursacht durch direkten Hautkontakt, schon in geringen Mengen Gesundheitsschäden.
 Chronische Effekte: Wiederholender Kontakt auch in kleinen Mengen kann zur Sensibilisierung führen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für die reinen Stoffe.

15 mL O₂ -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

15 mL O₂ -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

30 mL O₂ -3

Stoffname: *4-Hydroxy-1,3-phenylendiammoniumdichlorid* CAS-Nr.: 137-09-7
 Stoffname: *Schwefelsäure* CAS-Nr.: 7664-93-9
 Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
 PNEC(Süßwasser): 2.5 µg/L
 PNEC = Predicted No Effect 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

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 931088	VISOCOLOR ECO Sauerstoff	Seite: 9/11
Druckdatum: 06.01.2021	Bearbeitungsdatum: 14.12.2020	

- 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

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: 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) Klasse 8 II, **freigestellte Mengen/EQ** ($\leq 30 \text{ mL} / \sum \leq 500 \text{ mL}$) = 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

- 14.5 Umweltgefahren**
keine, 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: 931088

VISOCOLOR ECO Sauerstoff

Seite: 10/11

Druckdatum: 06.01.2021

Bearbeitungsdatum: 14.12.2020

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/Gebrauchsanweisung, 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

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

16.1.2 Wortlaut P-Sätze

P260sh	Staub/Dampf nicht einatmen.
P261sh	Einatmen von Staub/Dampf vermeiden.
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].
P304+340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+351+338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P330	Mund ausspülen.
P342+311	Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
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 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.

www.mn-net.com



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

Sicherheitsdatenblatt

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

REF: 931088

VISOCOLOR ECO Sauerstoff

Seite: 11/11

Druckdatum: 06.01.2021

Bearbeitungsdatum: 14.12.2020

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
TRGS 907, Verzeichnis sensibilisierender Stoffe und Begründungen, Nov 2011
KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe

Revisionen/Updates

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