

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 1/7

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

| | |
|---------------------------|------------|
| REF | 91002 |
| Handelsname | UNISOL 410 |
| 1 x 100 mL UNISOL pH 4-10 | |

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

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.

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
 CH: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ) 8032 Zürich, Tel. 145/ international +41 44 251 51 51.

Fehlende Unterabschnitte sind für die Beurteilung des Produkts nicht relevant und werden programmtechnisch weggelassen.

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs (für das vollständige Produkt)

Verordnung 1999/45/EG
 Symbole



F

R

R 11

GHS-Verordnung 1272/2008/EG
 GHS-Symbole



GHS02

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

Gefahrenklassen/-kategorien

H225

Entz. Fl. 2

2.2 Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 2/7

Sonstige Gefahren

--- Entzündliche Eigenschaften. Dämpfe bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.

2.3 Sonstige Gefahren: Gefahrenbezeichnung der Komponenten

100 mL UNISOL pH 4-10

Verordnung 1999/45/EG

Symbole

R 11



F

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole



GHS02

Signalwort

GEFAHR

Gefahrenhinweise

Gefahrenklassen/-kategorien

H225

Entz. Fl. 2

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe bzw. Gemische

100 mL UNISOL pH 4-10

| | |
|---|-------------------------|
| Stoffname: <i>Ethanol</i> (denatured) | CAS-Nr.: 64-17-5 |
| Konzentration: 90 - 98 % | |
| Summenformel: C ₂ H ₆ O | |
| Pseudonym: Äthylalkohol, vergällter Spiritus | |
| REACH Reg.-Nr.: 01-2119457610-43-xxxx | |
| EG-Nr.: 200-578-6 | Index-Nr.: 603-002-00-5 |
| nach 1999/45/EG: R 11 | nach CLP (GHS): H225 |

| | |
|--|------------------------------------|
| Stoffname: <i>Phenolphthalein</i> (pH-Indikator) | CAS-Nr.: 77-09-8 |
| Konzentration: < 0,10 % | |
| Summenformel: C ₂₀ H ₁₄ O ₄ | |
| Pseudonym: pH-Indikator 8,2-9,8 | |
| REACH Reg.-Nr.: 01-2119498295-24-0000 | |
| SVHC gelistet: YES | |
| EG-Nr.: 201-004-7 | Index-Nr.: 604-076-00-1 |
| nach 1999/45/EG: - | nach CLP (GHS): nicht erforderlich |

| | |
|---|------------------------------------|
| Stoffname: <i>Indikatorfarbstoff(e)</i> | CAS-Nr.: - |
| Konzentration: 0,01 - 0,1 % | |
| nach 1999/45/EG: - | nach CLP (GHS): nicht erforderlich |

3.2 Bemerkung

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Verletzten aus Gefahrenbereich in frische Luft bringen. Für Körperruhe sorgen, vor Wärmeverlust schützen. Für ärztliche Behandlung sorgen.

4.1.1 Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung entfernen. Betroffene Haut/Schleimhaut gründlich mit fließendem Wasser spülen. Wenn möglich, Seife benutzen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 3/7

- 4.1.2 **Nach Augenkontakt**
Bei gut geöffnetem Lidspalt betroffenes Auge unter Schutz des unverletzten Auges mit Augenwaschflasche, Augenbrause oder fließendem Wasser spülen.
- 4.1.3 **Nach Inhalation**
Nach dem Einatmen von Nebeln oder Dämpfen Frischluft zuführen; Atemwege freihalten.
- 4.1.4 **Nach Verschlucken**
Sofort reichlich Wasser trinken lassen.
- 4.2 **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren Empfehlungen.

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.
- 5.4 **Zusätzliche Hinweise**

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Dampf nicht einatmen. Turnusmäßige Unterweisung der Beschäftigten über Gefahren und Schutzmaßnahmen.
- 6.2 **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Ausgelaufene Flüssigkeit sofort mit Universalbinder aufsaugen.
Kleine Mengen aufnehmen und mit Wasser der Abwasserbehandlung zuführen.

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): siehe 12.1
- 7.2.1 **Anforderungen an Lagerräume und Behälter**
Bei der Lagerung und Aufbewahrung, Originalverpackung dicht geschlossen halten.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

100 mL UNISOL pH 4-10
 Stoffname: *Ethanol* CAS-Nr.: 64-17-5
 DNEL: 950_{inh-sys} 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: 500 mL/m³ / 960 mg/m³
 E/e einatmbar
 Spitzenbegrenzung: 2 (II), Y
 hautresorptiv (H), atemwegsensibilisierend (Sa), hautsensibilisierend (Sh), fruchtschädigend (Z) nicht sicher bzw. (Y) sicher ausgeschlossen
 SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m³
 TRGS 905: K5, M5, R_F C
 gelistet in TRGS: 900, 905

Stoffname: *Phenolphthalein (pH-Indikator)* CAS-Nr.: 77-09-8
 EU carcinogen: carc. 2, mut. 3, >5% repr. 3
 TRGS 905: K2



Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 4/7

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)*

CAS-Nr.: -

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

Nur wenn zusätzlich Hinweise in Gebrauchsanweisung.

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.

8.2.4 Körperschutz

Nicht erforderlich.

8.2.5 Schutz und Hygienemaßnahmen

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

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

100 mL UNISOL pH 4-10

Farbe: grün

Geruch: alkoholisch

Aggregatzustand: flüssig

9.2 Sonstige Angaben

9.2.1 Sicherheitsrelevante Basisdaten

100 mL UNISOL pH 4-10

| | |
|--------------------------|-----------------------------|
| pH: | 7 |
| Dichte: | 0,79-0,86 g/cm ³ |
| Flammpunkt: | 12 °C |
| Explosionsgrenzen: | 3.2-15 Vol% |
| Wasserlöslichkeit: | 0-100 % |
| Schmelzpunkt: | -114 °C |
| Siedepunkt: | 78 °C |
| Dampfdruck (20°C): | 59 hPa |
| Zündtemperatur: | 425 °C |
| Geruchsschwelle: | 19-93 mg/m ³ |
| Dampfdichte (Luft=1): | 1,59 |
| Sättigungskonzentration: | 112 g/m ³ |

9.2.2 Stoffgruppenrelevante Eigenschaften

9.3 Sonstige Angaben

nicht erforderlich

10 Stabilität und Reaktivität

10.1 Zu vermeidende Bedingungen

Nicht erforderlich. ggf. in der Gebrauchsanweisung.

10.2 Unverträgliche Materialien

Nicht erforderlich.

10.3 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 453/2010/EG

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 5/7

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 mL UNISOL pH 4-10

| | | |
|------------------------------|------------------------------------|------------------|
| Stoffname: | <i>Ethanol</i> | CAS-Nr.: 64-17-5 |
| LD50 _{orl rat} : | 6200 mg/kg | |
| LC _{Lowihl} gpg: | 21.9 g/m ³ | |
| LC _{Loworl} hmn: | 1400 mg/kg | |
| LC50 _{ihl mouse} : | 39 _{4h} g/m ³ | |
| LC50 _{ihl rat} : | 20 _{10h} g/m ³ | |
| LD50 _{drm rbt} : | 20 000 mg/kg | |
| LD50 _{oral mouse} : | 3450 mg/kg | |

| | | |
|---------------------------|---------------------------------------|------------------|
| Stoffname: | <i>Phenolphthalein (pH-Indikator)</i> | CAS-Nr.: 77-09-8 |
| LD50 _{orl rat} : | >1000 mg/kg | |

| | | |
|------------|------------------------------|------------|
| Stoffname: | <i>Indikatorfarbstoff(e)</i> | CAS-Nr.: - |
|------------|------------------------------|------------|

12 Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für reine Stoffe.

100 mL UNISOL pH 4-10

| | | |
|--|--------------------------|------------------|
| Stoffname: | <i>Ethanol</i> | CAS-Nr.: 64-17-5 |
| PNEC(Süßwasser): | 0.96 mg/L | |
| PNEC = Predicted No Effect 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} : | 8140 _{48h} mg/L | |
| LC50 _{fish/96h} : | 13 g/L | |
| EC50 _{daphnia/48h} : | 9.3-14.2 g/L | |
| IC50 _{scenedesmus quadricauda/72h} : | 5000 _{7d} mg/L | |
| EC10 _{pseudomonas putida/16h} : | EC5: 6500 mg/L | |
| WGK: | 1 | Kenn-Nr.: 0096 |
| Verteilungskoeffizient (O-W): | -0.31 | |
| Lagerklasse (TRGS 510): | 3 | |

| | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| Stoffname: | <i>Phenolphthalein (pH-Indikator)</i> | CAS-Nr.: 77-09-8 |
| WGK: | 1 | |
| Verteilungskoeffizient (O-W): | 0.9 | |
| Lagerklasse (TRGS 510): | 12-13 | |

| | | |
|-------------------------|------------------------------|------------|
| Stoffname: | <i>Indikatorfarbstoff(e)</i> | CAS-Nr.: - |
| Lagerklasse (TRGS 510): | 12-13 | |

13 Hinweise zur Entsorgung

Bitte beachten Sie nationale Vorschriften zur Sammlung und Beseitigung von Laborabfällen (Abfallschlüssel 16 05 06).

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Kleine Mengen können meistens stark verdünnt zur Abwasserkanalisation gegeben werden.

14 Angaben zum Transport

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

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

Straßentransport

Klassifizierungscode: M11 Tunnelbeschränkungscode: E

Begrenzte Menge: LQ 0 (nach ADR 3.3.1/251: als LQ bis max. 10 kg, 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:

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 6/7

14.1 UN-Nr.: **1993** 14.2 Transportname: **Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Ethanol-Mischung)**
 14.3 Klasse: **3** 14.4 Verpackungsgruppe: **II**

Straßentransport

Klassifizierungscode: F1
 Begrenzte Menge: LQ 4 Tunnelbeschränkungscode: E
 Freigestellte Menge: E 2 Sondervorschriften: 640C

Lufttransport

PAX: 353 Max. Menge PAX: 5 L
 CAO: 364 Max. Menge CAO: 60 L

Seetransport

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

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
 Bekanntmachung BekGS 220 Sicherheitsdatenblatt vom Juni 2013
 BekGS 408 Anwendung der GefStoffV und der TRGS mit Inkrafttreten der CLP(GHS)-Verordnung vom Dezember 2009
 TRGS 400, Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen vom Dezember 2010, Stand: Juli 2012

Nach 1999/45/EG gibt es für Kleinmengen von mindergefährlichen und leicht entzündlichen Zubereitungen bis **25-125 mL/g** Kennzeichnungserleichterungen bzw. -befreiungen (keine Symbole F, O, Xn, Xi, N und keine R- und S-Sätze erforderlich).

Nach **GHS** müssen Innenverpackungen nur mit dem Symbol und dem Produktidentifikator gekennzeichnet werden. Mindergefährliche Stoffe/Gemische mit Signalwort: **ACHTUNG** und leicht entzündbare Stoffe/Gemische müssen **bis 125 mL** oder **125 g nicht** mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden.

100 mL UNISOL pH 4-10

Verordnung 1999/45/EG

Symbole:



F

R 11

Leichtentzündlich.

S 16-7

Von Zündquellen fernhalten — Nicht rauchen. Behälter dicht geschlossen halten.

GHS-Verordnung 1272/2008/EG

GHS-Symbole:



GHS02

Signalwort: GEFAHR

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

bei den kleinen Mengen nicht erforderlich

16 Sonstige Angaben

16.1 Wortlaut der R- und H-Sätze

16.1.1 Wortlaut R-Sätze

R11 Leichtentzündlich.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung 1907/2006/EG und 453/2010/EG

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 7/7

16.1.2 Wortlaut H-Sätze
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

16.2 Schulungshinweise
Allgemeine Sicherheitsunterweisung.

16.3 Empfohlene Einschränkungen der Anwendung
Nur für den berufsmäßigen Anwender.
Bei sachgemäßem Umgang hat ein einzelnes Produkt oder ein einzelner Test ein niedriges Gefährdungspotential.

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

16.5 Datenquellen
GHS-Verordnung 1272/2008/EG über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
Verordnung 453/2010/EG REACH - ANFORDERUNGEN AN DIE ERSTELLUNG DES SICHERHEITSDATENBLATTS
TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz „Luftgrenzwerte“, von Januar 2006, Stand Juli 2012
SUVA .CH, Grenzwerte am Arbeitsplatz 2009, aktualisiert 01.2009
KÜHN, BIRETT Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe

Revisionsgrund: 01/2013 und 05/2013 Ergänzung der REACH Registrierungen von Hauptchemikalien, wo möglich

Revisionsgrund: 02/2014 Unterkapitel-Strukturierung nach Verordnung 453/2010/EG, wenn erforderlich

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