

# 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 91031  
 Handelsname UNISOL 113  
 1 x 100 mL UNISOL pH 1-13

### 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 1-13

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 1-13

Stoffname: *Ethanol* (denatured)

CAS-Nr.: 64-17-5

Konzentration: 75 - 90 %

Summenformel: C<sub>2</sub> H<sub>6</sub> 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: *Indikatorfarbstoff(e)*

CAS-Nr.: -

Konzentration: 0,1 - 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.

#### 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.

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 3/7

## 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 1-13

Stoffname: *Ethanol*

CAS-Nr.: 64-17-5

DNEL: 950<sub>inh-sys</sub> mg/m<sup>3</sup>

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/m<sup>3</sup> / 960 mg/m<sup>3</sup>

E/e einatembar

Spitzenbegrenzung:

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

SUVA(CH) MAK-Werte: 500 ppm / 960 mg/m<sup>3</sup>

TRGS 905: K5, M5, R<sub>F</sub> C

gelistet in TRGS: 900, 905

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.

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 4/7

- 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 1-13**  
Farbe: grün                      Geruch: alkoholisch                      Aggregatzustand: flüssig

### 9.2 Sonstige Angaben

#### 9.2.1 Sicherheitsrelevante Basisdaten

*100 mL UNISOL pH 1-13*  
Dichte: 0,85 g/cm<sup>3</sup>  
Flammpunkt: 20 °C  
Wasserlöslichkeit: 0-100 %

#### 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.

## 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 1-13

Stoffname:	<i>Ethanol</i>	CAS-Nr.: 64-17-5
LD50 <sub>orl rat</sub> :	6200 mg/kg	
LC <sub>50</sub> <sub>LoWohl gpg</sub> :	21.9 g/m <sup>3</sup>	
LC <sub>50</sub> <sub>LoWohl hmn</sub> :	1400 mg/kg	
LC50 <sub>ihl mouse</sub> :	39 <sub>4h</sub> g/m <sup>3</sup>	
LC50 <sub>ihl rat</sub> :	20 <sub>10h</sub> g/m <sup>3</sup>	
LD50 <sub>drm rbt</sub> :	20 000 mg/kg	
LD50 <sub>oral mouse</sub> :	3450 mg/kg	

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

## 12 Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für reine Stoffe.

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 5/7

## 100 mL UNISOL pH 1-13

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		
LC50daphnia magna/48h :	>100 mg/L	
LC50pimephales promelas/96h :	13400 - 15100 mg/L	
LC50leuciscus idus/96h :	8140 <sub>48h</sub> mg/L	
LC50fish/96h :	13 g/L	
EC50daphnia/48h :	9.3-14.2 g/L	
IC50scenedesmus quadricauda/72h :	5000 <sub>7d</sub> mg/L	
EC10pseudomonas putida/16h :	EC5: 6500 mg/L	
WGK:	1 Kenn-Nr.: 0096	
Verteilungskoeffizient (O-W):	-0.31	
Lagerklasse (TRGS 510):	3	
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.: <b>3316</b>	14.2 Transportname / <b>Proper shipping name: Chemical Kit</b> (Chemie-Testsatz)
14.3 Klasse: <b>9</b>	14.4 Verpackungsgruppe: <b>II</b>
<i>Straßentransport</i>	
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)	
<i>Lufttransport</i>	
PAX: 960	Max. Menge PAX: 10 KG
CAO: 960	Max. Menge CAO: 10 KG
<i>Seetransport</i>	
EmS: F-A, S-P	Staukategorie: A

### Alternative Transportkennzeichnung folgt:

14.1 UN-Nr.: <b>1993</b>	14.2 Transportname: <b>Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Ethanol-Mischung)</b>
14.3 Klasse: <b>3</b>	14.4 Verpackungsgruppe: <b>II</b>
<i>Straßentransport</i>	
Klassifizierungscode: F1	Tunnelbeschränkungscode: E
Begrenzte Menge: LQ 4	Sondervorschriften: 640C
Freigestellte Menge: E 2	
<i>Lufttransport</i>	
PAX: 353	Max. Menge PAX: 5 L
CAO: 364	Max. Menge CAO: 60 L
<i>Seetransport</i>	
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.



# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 6/7

## 100 mL UNISOL pH 1-13

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: GEFÄHR

## 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.
- 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:

[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)



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

**Germany and international:**  
Tel.: +49 24 21 969-0  
Fax: +49 24 21 969-199  
E-mail: [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)

**Switzerland:**  
**MACHEREY-NAGEL AG**  
Tel.: +41 62 388 55 00  
Fax: +41 62 388 55 05  
E-mail: [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)

**France:**  
**MACHEREY-NAGEL EUURL**  
Tel.: +33 388 68 22 68  
Fax: +33 388 51 76 88  
E-mail: [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)

**USA:**  
**MACHEREY-NAGEL Inc.**  
Tel.: +1 484 821 0984  
Fax: +1 484 821 1272  
E-mail: [sales-us@mn-net.com](mailto:sales-us@mn-net.com)

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 7/7

<http://www.mn-net.com/MSDS>



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

**Germany  
and international:**

Tel.: +49 24 21 969-0  
Fax: +49 24 21 969-199  
E-mail: [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)

**Switzerland:  
MACHEREY-NAGEL AG**

Tel.: +41 62 388 55 00  
Fax: +41 62 388 55 05  
E-mail: [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)

**France:  
MACHEREY-NAGEL EUROL**

Tel.: +33 388 68 22 68  
Fax: +33 388 51 76 88  
E-mail: [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)

**USA:  
MACHEREY-NAGEL Inc.**

Tel.: +1 484 821 0984  
Fax: +1 484 821 1272  
E-mail: [sales-us@mn-net.com](mailto:sales-us@mn-net.com)