

# 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	910911
Handelsname	UNISOL 113 Indikatorlösung, 1000mL, m.FK
	1 x 1 L 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

### 1 L 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

#### 1 L 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 mindestens 10 Minuten mit Augenwaschflasche, 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.

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 3/7

**4.1.4 Nach Verschlucken**  
Sofort reichlich Wasser trinken lassen.

**4.2 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Bei HAUTKONTAKT ist rasches, lang anhaltendes Abspülen mit Wasser notwendig. Nach Entzündungsreaktionen Anwendung von Glucocorticosteroiden.

## 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. Der Stoff/ das Gemisch ist leicht entzündlich. Verpackungen brennen wie Papier oder Kunststoff. Unbeschädigte Behälter mit Wasser kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen. Erwärmung führt zu Drucksteigerung, Berstgefahr.

**5.4 Zusätzliche Hinweise**  
---

## 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. Produkte von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. 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. Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**  
Eine sichere Lagerung ist in der Originalverpackung von MACHEREY-NAGEL gewährleistet. Klassifizierung immer Lagerklasse A. Lagerklasse (TRGS 510): siehe 12.1

**7.2.1 Anforderungen an Lagerräume und Behälter**  
Bei der Lagerung und Aufbewahrung, Originalverpackung dicht geschlossen halten und an einen gut gelüfteten Ort, entfernt - besser getrennt - von Stoffen, mit denen gefährliche Reaktionen eintreten können. Beim Transport von Glasgefäßen geeignete Überbehälter benutzen.

## 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

**1 L 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 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/m<sup>3</sup>

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

gelistet in TRGS: 900, 905

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)*

CAS-Nr.: -



# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 4/7

## 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

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

Empfohlen.

### 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

1 L UNISOL pH 1-13

Farbe: grün

Geruch: alkoholisch

Aggregatzustand: flüssig

### 9.2 Sonstige Angaben

#### 9.2.1 Sicherheitsrelevante Basisdaten

1 L UNISOL pH 1-13

Dichte:

0,85 g/cm<sup>3</sup>

Flammpunkt:

20 °C

Wasserlöslichkeit:

0-100 %

#### 9.2.2 Stoffgruppenrelevante Eigenschaften

--- Stoffe sind leicht flüchtig und bilden entzündbare Gas-Luft-Gemische. ---

### 9.3 Sonstige Angaben

nicht erforderlich

## 10 Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Zu vermeidende Bedingungen

ggf. in der Gebrauchsanweisung. Bildung explosionsfähiger Gase/Dämpfe mit Luft. Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.

### 10.2 Unverträgliche Materialien

Reaktionen mit Oxidationsmitteln.

### 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.

1 L UNISOL pH 1-13

Stoffname: Ethanol

CAS-Nr.: 64-17-5

LD50<sub>orl rat</sub>: 6200 mg/kg

LC<sub>Lo</sub><sub>Wihl</sub> gpg: 21.9 g/m<sup>3</sup>

LC<sub>Lo</sub><sub>Worl</sub> hmn: 1400 mg/kg

LC50<sub>ihl</sub> mouse: 39.4h g/m<sup>3</sup>

LC50<sub>ihl</sub> rat: 20.10h g/m<sup>3</sup>

LD50<sub>drm</sub> rbt: 20 000 mg/kg

LD50<sub>oral</sub> mouse: 3450 mg/kg

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 5/7

Stoffname: *Indikatorfarbstoff(e)*

CAS-Nr.: -

## 12 Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Die folgenden Angaben gelten für reine Stoffe.

#### 1 L 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		
LC50 <sub>daphnia magna/48h</sub> :	>100 mg/L	
LC50 <sub>pimephales promelas/96h</sub> :	13400 - 15100 mg/L	
LC50 <sub>leuciscus idus/96h</sub> :	8140 <sub>48h</sub> mg/L	
LC50 <sub>fish/96h</sub> :	13 g/L	
EC50 <sub>daphnia/48h</sub> :	9.3-14.2 g/L	
IC50 <sub>scenedesmus quadricauda/72h</sub> :	5000 <sub>7d</sub> mg/L	
EC10 <sub>pseudomonas putida/16h</sub> :	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). Oder als Lösemittelabfall (Abfallschlüssel 07 07 04) sammeln.

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Kleine Mengen können meistens stark verdünnt zur Abwasserkanalisation gegeben werden.

## 14 Angaben zum Transport

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  
 Betriebsicherheitsverordnung (BetrSichV) vom September 2002

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

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 6/7

125 g nicht mit H- und P-Sätzen gekennzeichnet werden.

## 1 L 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

H225

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

P210, P233, P370+378, P403+235

Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Behälter dicht verschlossen halten. Bei Brand: (siehe Abschnitt 5.1) zum Löschen verwenden. Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

## 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

Turnusmäßige Unterweisung der Beschäftigten über Gefahren und Schutzmaßnahmen im Umgang mit Gefahrstoffen.

### 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.

# Sicherheitsdatenblatt

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

Druckdatum: 05.02.2014

Bearbeitungsdatum: 03.01.2014

Seite: 7/7

## 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  
Richtlinie 1999/92/EG Explosionsfähige Atmosphären  
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>