

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

\*

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst



· **Artikelnummer:** 01360

· **Registrierungsnummer**

Gemische sind nicht registrierungspflichtig.

Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Chemisches Zwischenprodukt

Industrielle und professionelle Nutzung.

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**

Bernd Kraft GmbH

Stempelstraße 6

D-47167 Duisburg

produktinfo@bkraft.de  
Tel.: (+49)0203/5194-0  
Fax : (+49)0203/5194-290

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 790

\*

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 3 H331 Giftig bei Einatmen.



GHS08 Gesundheitsgefahr

Repr. 1B H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.



GHS05 Ätzwirkung

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 1)



GHS07

Acute Tox. 4 H302    *Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.*  
 Skin Irrit. 2 H315    *Verursacht Hautreizungen.*  
 STOT SE 3 H335    *Kann die Atemwege reizen.*

· **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



T; Giftig

R60-61:    *Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.*



Xn; Gesundheitsschädlich

R20/21/22:    *Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.*



Xi; Reizend

R37/38-41:    *Reizt die Atmungsorgane und die Haut. Gefahr ernster Augenschäden.*

R10:    *Entzündlich.*

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

*Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.*

· **Klassifizierungssystem:**

*Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.*

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

*Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.*

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02



GHS05



GHS06



GHS08

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

*Butanol*

*2-Ethoxy-ethanol*

· **Gefahrenhinweise**

H226    *Flüssigkeit und Dampf entzündbar.*

H290    *Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.*

H302    *Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.*

H331    *Giftig bei Einatmen.*

H315    *Verursacht Hautreizungen.*

H318    *Verursacht schwere Augenschäden.*

H360FD *Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.*

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 2)

H335 Kann die Atemwege reizen.

- **Sicherheitshinweise**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

- **Zusätzliche Angaben:**

Nur für gewerbliche Anwender.

- **2.3 Sonstige Gefahren**

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** ja

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

\*

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 71-36-3 Reg.nr.: 01-2119484630-38-XXXX	Butanol ☒ Xn R22; ☒ Xi R37/38-41 R10-67 ----- ☠ Flam. Liq. 3, H226; ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335-H336	50-100%
CAS: 110-80-5	2-Ethoxy-ethanol ☠ T Repr. Cat. 2 R60-61; ☒ Xn R20/22 R10 ----- ☠ Flam. Liq. 3, H226; ☠ Acute Tox. 3, H331; ☠ Repr. 1B, H360FD; ☠ Acute Tox. 4, H302	25-50%
CAS: 7647-01-0 Reg.nr.: 01-2119484862-27-XXXX	Salzsäure ☠ C R34; ☒ Xi R37 ----- ☠ Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; ☠ STOT SE 3, H335	≤ 2,5%

- **SVHC**

110-80-5 2-Ethoxy-ethanol

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **zusätzl. Hinweise:**  
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

\*

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- **nach Einatmen:**  
Für Frischluft sorgen  
Bei Atemstillstand: sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.  
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Hautkontakt:**  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Sofort Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

\*

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Keine Löschmittel-Einschränkungen bekannt.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Kann explosive Dampf-Luft-Gemische bilden.  
Brennbarer Stoff.  
Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über den Boden aus.  
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenstoffoxide  
Chlorwasserstoff (HCl)  
Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**  
Gefahrenbereich absperren.  
Unbeteiligte Personen fernhalten.  
Nicht im Wind stehen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.  
Hautkontakt vermeiden
- **Weitere Angaben**  
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.  
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

\*

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:  
Dämpfe/Aerosol nicht einatmen  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Substanzkontakt vermeiden.  
Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich.  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.  
Gefahrenzone räumen.  
Sachkundige hinzuziehen.  
Vorgehen nach Notfallplan.  
Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.  
Explosionsrisiko
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Kanalisation abdichten.  
Auffangen, eindeichen und abpumpen.  
Mögliche Materialeinschränkungen beachten!  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Nachreinigen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

\*

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Aerosolbildung vermeiden.  
Hinweise auf dem Etikett beachten.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 5)

- Kontaminierte Kleidung sofort wechseln.  
Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.  
Vorbeugender Hautschutz.*
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
*Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Atemschutzgeräte bereithalten.*
  - **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
  - **Lagerung:**
  - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
*Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.  
keine Metallbehälter*
  - **Zusammenlagerungshinweise:** TRGS 510 beachten.
  - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
*Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Kühl lagern.  
Behälter dicht geschlossen halten.*
  - **Lagerklasse nach VCI:**
  - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):**  
*Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische*
  - **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

\*

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
*Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.*

- **8.1 Zu überwachende Parameter**

· <b>Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:</b>		
<b>71-36-3 Butanol</b>		
AGW	Langzeitwert: 310 mg/m <sup>3</sup> , 100 ml/m <sup>3</sup> I(I);DFG, Y	
<b>110-80-5 2-Ethoxy-ethanol</b>		
AGW	Langzeitwert: 7,6 mg/m <sup>3</sup> , 2 ml/m <sup>3</sup> 8(II);EU, DFG, H, Z	
· <b>DNEL-Werte</b>		
<b>71-36-3 Butanol</b>		
Inhalativ	DNEL langfristig	310 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale Effekte)
<b>7647-01-0 Salzsäure</b>		
Inhalativ	DNEL akut	15 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale Wirkungen) Fremd-SDBI
	DNEL langfristig	8 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter) (lokale Wirkungen) Fremd-SDBI

(Fortsetzung auf Seite 7)

-DE-

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 6)

· <b>PNEC-Werte</b>	
<b>71-36-3 Butanol</b>	
PNEC	2476 mg/l (Kläranlage) 2,25 mg/l (periodische Freisetzung) (ins Wasser) 0,0082 mg/l (Meerwasser) 0,082 mg/l (Süßwasser)
PNEC	0,015 mg/kg (Boden) 0,0178 mg/kg (Meeressediment) 0,178 mg/kg (Süßwassersediment)
<b>7647-01-0 Salzsäure</b>	
PNEC	0,036 mg/l (Kläranlage) Fremd-SDBI 0,045 mg/l (periodische Freisetzung) (ins Wasser) Fremd-SDBI 0,036 mg/l (Meerwasser) Fremd-SDBI 0,036 mg/l (Süßwasser) Fremd-SDBI
· <b>Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:</b>	
<b>71-36-3 Butanol</b>	
BGW	2 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht Parameter: 1-Butanol
	10 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 1-Butanol
<b>110-80-5 2-Ethoxy-ethanol</b>	
BGW	50 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: Ethoxyessigsäure

· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 7)

*Berührung mit der Haut vermeiden.*

*Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.*

*Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.*

· **Atemschutz:**

*Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.*

*Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.*

*Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden*

· **Handschutz:**

*Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):*

· **Handschuhmaterial .**

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials .**

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

*Butylkautschuk*

*Empfohlene Materialstärke: 0,3 mm*

*Wert für die Permeation: Level > 480 min*

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

*Nitrilkautschuk*

*Empfohlene Materialstärke: 0,4 mm*

*Wert für die Permeation: Level > 240 min*

*Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise:*

*KCL 897 Butoject® (Vollkontakt)*

*KCL 730 Camatril® Velours (Spritzkontakt)*

*Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.*

*Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).*

· **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.

· **Körperschutz:**

*Arbeitsschutzkleidung.*

*Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.*

*Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung*

*Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.*

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

*Freisetzung in die Umwelt vermeiden.*

*Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.*

*Explosionsrisiko*

—DE

(Fortsetzung auf Seite 9)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 8)

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

**Form:** flüssig

**Farbe:** farblos

· **Geruch:** charakteristisch

· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** Nicht bestimmt.

· **Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** nicht bestimmt

**Siedepunkt/Siedebereich:** 116 °C

· **Flammpunkt:** 35 °C

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

· **Zündtemperatur:** 235 °C

· **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

· **Explosionsgrenzen:**

**untere:** 1,4 Vol %

**obere:** 15,7 Vol %

· **Dampfdruck bei 20 °C:** 6,7 hPa

· **Dichte bei 20 °C:** 0,85 g/cm<sup>3</sup>

· **Relative Dichte** Nicht bestimmt.

· **Dampfdichte** Nicht bestimmt.

· **Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht bestimmt.

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

**Wasser:** vollständig mischbar

· **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.

· **Viskosität:**

**dynamisch:** Nicht bestimmt.

**kinematisch:** Nicht bestimmt.

· **Lösemittelgehalt:**

**Organische Lösemittel:** 99,5 %

· **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l**  
**in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 9)

\*

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit Oxidationsmitteln.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Erwärmung
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
verschiedene Kunststoffe  
verschiedene Metalle
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** bei Brand: siehe Kapitel 5

\*

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Giftig bei Einatmen.

<b>Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
<b>71-36-3 Butanol</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	790 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD <sub>50</sub>	3400 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	>18 mg/l / 4 h (Ratte)
	LCLO	0,08 mg/l (Mensch)
<b>110-80-5 2-Ethoxy-ethanol</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	3000 mg/kg (rat)
Dermal	LD <sub>50</sub>	3300 mg/kg (rbt)
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	2000 mg/l / 4 h (rat)
<b>7647-01-0 Salzsäure</b>		
Dermal	LD <sub>50</sub>	>5010 mg/kg (Kaninchen) Fremd-SDBI
Inhalativ	LC50	4,74 mg/l/1h (Ratte) Fremd-SDBI

<b>Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:</b>		
<b>71-36-3 Butanol</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	790 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD <sub>50</sub>	3400 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	>18 mg/l / 4 h (Ratte)
	LCLO	0,08 mg/l (Mensch)
<b>110-80-5 2-Ethoxy-ethanol</b>		
Oral	LD <sub>50</sub>	3000 mg/kg (rat)
Dermal	LD <sub>50</sub>	3300 mg/kg (rbt)
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	2000 mg/l / 4 h (rat)
<b>7647-01-0 Salzsäure</b>		
Dermal	LD <sub>50</sub>	>5010 mg/kg (Kaninchen) Fremd-SDBI
Inhalativ	LC50	4,74 mg/l/1h (Ratte) Fremd-SDBI

Oral	LD <sub>50</sub>	3000 mg/kg (rat)
Dermal	LD <sub>50</sub>	3300 mg/kg (rbt)
Inhalativ	LC <sub>50</sub>	2000 mg/l / 4 h (rat)

Dermal	LD <sub>50</sub>	>5010 mg/kg (Kaninchen) Fremd-SDBI
Inhalativ	LC50	4,74 mg/l/1h (Ratte) Fremd-SDBI

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Subakute bis chronische Toxizität:**  
Schädigt Organe  
Reizerscheinungen an den Atemwegen.
- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**  
Giftig bei Einatmen

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 10)

- Gesundheitsschädlich beim Verschlucken*  
*Reizwirkungen*  
*Reizerscheinungen an den Atemwegen.*
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
*Kann das Kind im Mutterleib schädigen.*  
*Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.*
  - **Keimzell-Mutagenität**  
*Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*
  - **Karzinogenität** *Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*
  - **Reproduktionstoxizität**  
*Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.*
  - **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
*Kann die Atemwege reizen.*
  - **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
*Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*
  - **Aspirationsgefahr** *Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.*

\*

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

#### · 12.1 Toxizität

##### · Aquatische Toxizität:

##### **71-36-3 Butanol**

EC50	500 mg/l (Algen) (96h)
	1983 mg/l (Daphnia) (48h)
EC10	2250 mg/l (Bakterien) (16h)
LC50	1200-1700 mg/l (Fisch) (96h)

##### **7647-01-0 Salzsäure**

EC50	0,78 mg/l (Algen) (72h)
	Fremd-SDBI
	0,492 mg/l (Daphnia) (48h)
	Fremd-SDBI
LC50	24,6 mg/l (Fisch) (96h)
	Fremd-SDBI

#### · 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

##### **71-36-3 Butanol**

Biologische Abbaubarkeit 98 % (.) (19 d)

##### **7647-01-0 Salzsäure**

Biologische Abbaubarkeit (.)  
 anorganisches Produkt- ist durch biologische Verfahren aus dem Abwasser nicht eliminierbar

#### · 12.3 Bioakkumulationspotenzial

##### **71-36-3 Butanol**

log Pow 0,88 (n-Oktanol/Wasser)

(Fortsetzung auf Seite 12)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 11)

**7647-01-0 Salzsäure**

Bioakkumulation	(.) (ist nicht zu erwarten) Fremd-SDBI
log Pow	<1 (n-Oktanol/Wasser) Fremd-SDBI


- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**  
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

\*

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN2924
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 2924 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF,  
ÄTZEND, N.A.G. (BUTANOLE,  
CHLORWASSERSTOFFSÄURE)
- **IMDG, IATA** FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.  
(BUTANOLS, HYDROCHLORIC ACID)
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR**
- 
- **Klasse** 3 (FC) Entzündbare flüssige Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 13)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 12)

<b>· Gefahrzettel</b>	3+8
<b>· IMDG</b>	
<b>· Class</b>	3 Entzündbare flüssige Stoffe
<b>· Label</b>	3/8
<b>· IATA</b>	
<b>· Class</b>	3 Entzündbare flüssige Stoffe
<b>· Label</b>	3 (8)
<b>· 14.4 Verpackungsgruppe</b>	
<b>· ADR, IMDG, IATA</b>	III
<b>· 14.5 Umweltgefahren:</b>	
<b>· Marine pollutant:</b>	Nein
<b>· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
<b>· Kemler-Zahl:</b>	38
<b>· EMS-Nummer:</b>	F-E,S-C
<b>· Segregation groups</b>	Acids
<b>· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	Nicht anwendbar.
<b>· Transport/weitere Angaben:</b>	
<b>· ADR</b>	
<b>· Begrenzte Menge (LQ)</b>	5L
<b>· Freigestellte Mengen (EQ)</b>	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
<b>· Beförderungskategorie</b>	3
<b>· Tunnelbeschränkungscode</b>	D/E
<b>· IMDG</b>	
<b>· Limited quantities (LQ)</b>	5L

(Fortsetzung auf Seite 14)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 13)

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml

· **UN "Model Regulation":**

UN 2924 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (BUTANOLE, CHLORWASSERSTOFFSÄURE), 3 (8), III

\*

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02

GHS05

GHS06

GHS08

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Butanol

2-Ethoxy-ethanol

· **Gefahrenhinweise**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H331 Giftig bei Einatmen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

· **Sicherheitshinweise**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P281 Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

(Fortsetzung auf Seite 15)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 14)

P405 *Unter Verschluss aufbewahren.*  
P501 *Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.*

- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Salzsäure**
- **Seveso-Kategorie**  
H2 AKUT TOXISCH  
P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 50 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t**

· **Nationale Vorschriften:**

- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
*Arbeitnehmer dürfen den in dieser Zubereitung enthaltenen krebserzeugenden Gefahrstoffen nicht ausgesetzt sein.  
Die TRGS 905 ist zu beachten.*

· **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	99,5

- **Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.**
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**  
*Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.  
(94/33/EG und 92/85/EWG)*

· **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

110-80-5	2-Ethoxy-ethanol
----------	------------------

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

*Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.*

· **Relevante Sätze**

- H226 *Flüssigkeit und Dampf entzündbar.*  
H290 *Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.*  
H302 *Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.*  
H314 *Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.*  
H315 *Verursacht Hautreizungen.*  
H318 *Verursacht schwere Augenschäden.*  
H331 *Giftig bei Einatmen.*  
H335 *Kann die Atemwege reizen.*  
H336 *Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.*  
H360FD *Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.*  
R10 *Entzündlich.*  
R20/22 *Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.*  
R22 *Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.*

(Fortsetzung auf Seite 16)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 30.09.2015

Versionsnummer 7

überarbeitet am: 30.09.2015

**Handelsname: Salzsäure 0,1 mol/l  
in 7 Teilen 1-Butanol und 3 Teilen Ethylglycol gelöst**

(Fortsetzung von Seite 15)

- R34 Verursacht Verätzungen.
- R37 Reizt die Atmungsorgane.
- R37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
- R41 Gefahr ernster Augenschäden.
- R60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
- R61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
- R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner: Abteilung Produktinformation**

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Flammable liquids, Hazard Category 3

Met. Corr. 1: Corrosive to metals, Hazard Category 1

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Acute Tox. 3: Acute toxicity, Hazard Category 3

Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B

Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

Repr. 1B: Reproductive toxicity, Hazard Category 1B

STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE