

Address Im Hackacker 15, CH-8902 Urdorf, Switzerland  
Mail address P.O. Box, CH-8902 Urdorf, Switzerland  
Phone +41-44-729 62 11  
Fax +41-44-729 66 36  
Bank Credit Suisse, 8070 Zurich, Clearing 4835  
Account no. 370501-21-90 CHF/IBAN CH71 0483 5037 0501 2109 0

[www.mt.com/pro](http://www.mt.com/pro)

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäss Verordnung (EG) Nr. 453/2010

### Pufferlösung pH 4.64

---

#### 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

##### 1.1. Produktidentifikator

**Produktnummer** 51319015, 51319013, 51319014

**Synonyma** Keine.

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

**Verwendung des Stoffes/der Zubereitung** Laborchemikalien

##### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Bezeichnung des Unternehmens** Mettler-Toledo AG  
Process Analytics  
Im Hackacker 15  
CH-8902 Urdorf  
Schweiz  
Tel: +41-44-729 62 11  
Fax: +41-44-729 66 36  
Email: [process.hotline@mt.com](mailto:process.hotline@mt.com)

**1.4. Notrufnummer** +41-44-251 51 51 (Tox Center)

**Überarbeitet am** 27.05.2013

**Version** 6

---

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP)** Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 2, H315  
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kat. 2, H319

Das Produkt ist gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP) eingestuft und gekennzeichnet.

**Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG** Keine.

**Weitere Angaben** Den vollen Wortlaut der hier genannten Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

### 2.2. Kennzeichnungselemente



**Signalwort** Achtung  
**Gefahrenhinweise** H315: Verursacht Hautreizungen.  
H319: Verursacht schwere Augenreizung.  
**Sicherheitshinweise** P264a: Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.  
P280c: Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.  
P302+P352: BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.  
P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P332+P313: Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P337+P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Zusätzliche Hinweise** Keine.

**GHS Produktidentifikator** Essigsäure, CAS-Nr. 64-19-7  
Natriumhydroxid, CAS-Nr. 1310-73-2

### Einstufung und Kennzeichnung gemäss Richtlinie 67/548/EWG:

**R-Sätze** Keine.

**S-Sätze** Keine.

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung** Keine.

**2.3. Sonstige Gefahren** Keine Information verfügbar.

Pufferlösung pH 4.64

---

### 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**Chemische Charakterisierung**      Pufferlösung.

Inhaltsstoffe		CLP Einstufung	DSD/DPD Einstufung	CAS	REACH Nr.
deionisiertes Wasser	95% - 99%				
Essigsäure	1% - 2.5%	Skin Corr. 1A H314, Flam. Liq. 3 H226 [Skin Corr. 1A H314: C ≥ 90 % ! Skin Corr. 1B H314: 25 % ≤ C < 90 % ! Skin Irrit. 2 H315: 10 % ≤ C < 25 % ! Eye Irrit. 2 H319: 10 % ≤ C < 25 %]	C; R-10-35	64-19-7	
Natriumhydroxid	0.1% - 0.5%	Skin Corr. 1A H314 [Skin Corr. 1A H314: C ≥ 5 % ! Skin Corr. 1B H314: 2 % ≤ C < 5 % ! Skin Irrit. 2 H315: 0,5 % ≤ C < 2 % ! Eye Irrit. 2 H319: 0,5 % ≤ C < 2 %]	C; R-35	1310-73-2	

Den vollen Wortlaut der hier genannten Sätze finden Sie in Abschnitt 16.

**Gefährliche Verunreinigungen**      Keine bekannt.

---

### 4. Erste-Hilfe-Massnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

<b>Einatmen</b>	Nach Einatmen von Dämpfen oder Zersetzungsprodukten im Unglücksfall an die frische Luft bringen. In ernststen Fällen einen Arzt rufen.
<b>Hautkontakt</b>	Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.
<b>Augenkontakt</b>	Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Augenarzt konsultieren.
<b>Verschlucken</b>	Mund ausspülen. Arzt aufsuchen.
<b>4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen</b>	Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).
<b>4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>	Keine bekannt.

Pufferlösung pH 4.64

---

## 5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** Trockenlöschmittel, CO<sub>2</sub>, Sprühnebel oder Alkohol-Schaum verwenden.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel** Keine.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Dieses Produkt ist nicht brennbar. Löschmassnahmen auf die Umgebung abstimmen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** Übliche Massnahmen bei Bränden mit Chemikalien. Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Schutzanzug tragen.

**Besondere Löschhinweise** Zur Kühlung geschlossener Behälter mit Wassersprühstrahl besprühen.

---

## 6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Hinweis für das Personal ausserhalb des Notdienstes** Für angemessene Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Wegen Rutschgefahr aufkehren. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Dämpfe/Staub nicht einatmen.

**Hinweis für das Notdienstpersonal** Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen sind zu beachten.

**6.2. Umweltschutzmassnahmen** Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte** Siehe Kapitel 8 und 13.

---

## 7. Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung** Persönliche Schutzausrüstung tragen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten** Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Im Originalbehälter lagern. Lagerklasse (LGK) 10-13.

Pufferlösung pH 4.64

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Information verfügbar.

---

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzwert(e)

Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

#### Acetic acid (CAS 64-19-7)

Switzerland - Occupational Exposure Limits - MAKs	10 ppm MAK 25 mg/m <sup>3</sup> MAK
Switzerland - Occupational Exposure Limits - STELs	20 ppm STEL 50 mg/m <sup>3</sup> STEL
Austria - Occupational Exposure Limits - STELs	20 ppm STEL (8 X 5 min) 50 mg/m <sup>3</sup> STEL (8 X 5 min)
Austria - Occupational Exposure Limits - MAKs	10 ppm MAK 25 mg/m <sup>3</sup> MAK
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - MAK Values	10 ppm MAK 25 mg/m <sup>3</sup> MAK
Germany - DFG - Recommended Exposure Limits - Ceilings (Peak Limitations)	20 ppm Peak 50 mg/m <sup>3</sup> Peak
Germany - TRGS 900 - Occupational Exposure Limits - TWAs	10 ppm TWA (The risk of damage to the embryo or fetus can be excluded when MAK and BAT values are observed, exposure factor 2) 25 mg/m <sup>3</sup> TWA (The risk of damage to the embryo or fetus can be excluded when MAK and BAT values are observed, exposure factor 2)

#### Sodium hydroxide (CAS 1310-73-2)

Switzerland - Occupational Exposure Limits - MAKs	2 mg/m <sup>3</sup> MAK (inhalable)
Switzerland - Occupational Exposure Limits - STELs	2 mg/m <sup>3</sup> STEL (inhalable, 15 min)
Austria - Occupational Exposure Limits - STELs	4 mg/m <sup>3</sup> STEL (inhalable fraction, 8 X 5 min)
Austria - Occupational Exposure Limits - MAKs	2 mg/m <sup>3</sup> MAK (inhalable fraction)

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### Persönliche Schutzausrüstung

##### Atemschutz

Bei guter Belüftung normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

##### Handschutz

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Lösemittelbeständige Schutzhandschuhe (Butylkautschuk).

Pufferlösung pH 4.64

<b>Augenschutz</b>	Schutzbrille mit Seitenschutz gemäss EN 166.
<b>Körperschutz</b>	Langärmelige Arbeitskleidung.
<b>Thermische Gefahren</b>	Keine besonderen Massnahmen erforderlich.
<b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in Oberflächengewässer oder in die Kanalisation gelangt.

---

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Form</b>	Flüssig.
<b>Farbe</b>	Farblos.
<b>Geruch</b>	Keine.
<b>Geruchschwelle</b>	Keine Information verfügbar.
<b>pH-Wert:</b>	4.6
<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Flammpunkt:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Entzündlichkeit:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Explosionsgrenzen:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Dampfdruck:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Dampfdichte:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Relative Dichte:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Wasserlöslichkeit:</b>	vollkommen mischbar
<b>Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser):</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Selbstentzündlichkeit:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Zersetzungstemperatur:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Viskosität:</b>	Keine Information verfügbar.
<b>Brand-/Explosionsgefahren:</b>	nicht gefährlich
<b>Brandfördernde Eigenschaften:</b>	Kein(e,er)

### 9.2. Sonstige Angaben

---

## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>10.1. Reaktivität</b>	Keine Information verfügbar.
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	Stabil unter normalen Bedingungen.
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Keine Information verfügbar.

Pufferlösung pH 4.64

<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	Nicht erforderlich.
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	Keine.
<b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Normalerweise keine zu erwarten.

---

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Akute Toxizität</b>	Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. <b>Acetic acid (CAS 64-19-7)</b> Dermal LD50 Rabbit 1060 mg/kg Inhalation LC50 Rat 11.4 mg/L 4 h Oral LD50 Rat 3310 mg/kg <b>Sodium hydroxide (CAS 1310-73-2)</b> Dermal LD50 Rabbit 1350 mg/kg
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Schwache Hautreizung.
<b>Schwere Augenschädigung/Augenreizung</b>	Mässige Augenreizung.
<b>Sensibilisierung der Atemwege / Haut</b>	Keine.
<b>Karzinogenität</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)</b>	Kann die Atmungsorgane reizen.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Aspirationsgefahr</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Erfahrung am Menschen</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen</b>	dermal

---

## 12. Umweltbezogene Angaben

**12.1. Toxizität** Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden.

**Acetic acid (CAS 64-19-7)**

EU - Ecolabel (66/2010) -

Pufferlösung pH 4.64

Biodegradable under anaerobic conditions.

Detergent Ingredient Database - Anaerobic Degradation	Readily biodegradable according to OECD guidelines.
EU - Ecolabel (66/2010) - Detergent Ingredient Database - Aerobic Degradation	
Ecotoxicity - Freshwater Fish - Acute Toxicity Data	96 h LC50 Pimephales promelas: 79 mg/L [static] 96 h LC50 Lepomis macrochirus: 75 mg/L [static]
Ecotoxicity - Water Flea - Acute Toxicity Data	24 h EC50 Daphnia magna: 47 mg/L 48 h EC50 Daphnia magna: 65 mg/L [Static]
<b>Sodium hydroxide (CAS 1310-73-2)</b>	
Ecotoxicity - Freshwater Fish - Acute Toxicity Data	96 h LC50 Oncorhynchus mykiss: 45.4 mg/L [static]
<b>12.2. Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Erwartungsgemäss biologisch abbaubar.
<b>12.3. Bioakkumulationspotenzial</b>	Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.
<b>12.4. Mobilität im Boden</b>	Keine Daten verfügbar.
<b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Diese Zubereitung enthält keinen Stoff, der als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) betrachtet wird.
<b>12.6. Andere schädliche Wirkungen</b>	Keine Information verfügbar.

---

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Ungebrauchtes Produkt</b>	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.
<b>Ungereinigte Verpackungen</b>	Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

---

## 14. Angaben zum Transport

<b>ADR/RID</b>	Nicht erforderlich.
<b>IMO</b>	Nicht erforderlich.
<b>ICAO</b>	Nicht erforderlich.
<b>Weitere Angaben</b>	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Pufferlösung pH 4.64



---

## 15. Rechtsvorschriften

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

<b>Rechtsvorschriften</b>	Das Produkt ist gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP) eingestuft und gekennzeichnet. Wassergefährdungsklasse WGK (D) = 1.
<b>Acetic acid (CAS 64-19-7)</b>	
Switzerland - Volatile Organic Compounds	2915.2100
EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances	Present
Germany - Water Classification (VwVwS) - Annex 2 - Water Hazard Classes	ID Number 93, hazard class 1 - low hazard to waters (>25%)
<b>Sodium hydroxide (CAS 1310-73-2)</b>	
EU - REACH (1907/2006) - List of Registered Substances	Present
Germany - Water Classification (VwVwS) - Annex 2 - Water Hazard Classes	ID Number 142, hazard class 1 - low hazard to waters (footnote 8)
<b>15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung</b>	Nicht erforderlich.

---

## 16. Sonstige Angaben

<b>Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme</b>	Keine.
<b>Wichtige Literaturangaben und Datenquellen</b>	Angaben stammen aus Nachschlagewerken und der Literatur.
<b>Einstufungsverfahren</b>	Berechnungsmethode.
<b>Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten Sätze</b>	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.
<b>Haftungsausschluss</b>	Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Sie sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte.

Pufferlösung pH 4.64