

## Scheda di dati di sicurezza

### ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 14.05.2018

Numero versione 14

Revisione: 14.05.2018

#### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

##### • 1.1 Identificatore del prodotto

##### • Denominazione commerciale: pH-Minus Liquid

• Articolo numero: Hofer 0810

• **1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati** Non sono disponibili altre informazioni.

• **Utilizzazione della Sostanza / del Preparato** Trattamento dell'acqua

##### • 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

##### • Produttore/fornitore:

TOPRAS GmbH  
Bahnhofstr. 19, 85591 Vaterstetten, Germany  
Tel. 08106 9958320, www.topras.de, info@topras.de

Registrierung:  
Chemoform AG  
Heinrich-Otto-Straße 28, D-73240 Wendlingen  
Tel: +49 7024 4048-0, Fax: +49 7024 4048-2800, E-Mail: info@chemoform.com

• **Informazioni fornite da:** info@hofergroup.it

##### • 1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centro Antiveleni - Università di Roma - Policlinico Umberto I - Viale del Policlinico 155 - 00161 Roma  
Tel: +39 (6) 490 663

#### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

##### • 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

##### • Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008



GHS05 corrosione

Met. Corr.1 H290 Può essere corrosivo per i metalli.

Skin Corr. 1A H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Eye Dam. 1 H318 Provoca gravi lesioni oculari.

##### • 2.2 Elementi dell'etichetta

##### • Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008

Il prodotto è classificato ed etichettato conformemente al regolamento CLP.

##### • Pittogrammi di pericolo



GHS05

##### • Avvertenza Pericolo

• Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura:  
acido solforico

##### • Indicazioni di pericolo

H290 Può essere corrosivo per i metalli.

H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

##### • Consigli di prudenza

P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto.

P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini.

P260 Non respirare la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P405 Conservare sotto chiave.

(continua a pagina 2)

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 14.05.2018

Numero versione 14

Revisione: 14.05.2018

**Denominazione commerciale: pH-Minus Liquid**

- P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali. (Segue da pagina 1)
- **2.3 Altri pericoli**
  - **Risultati della valutazione PBT e vPvB**
  - PBT: Non applicabile.
  - vPvB: Non applicabile.

### SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

- **3.2 Miscele**
  - **Descrizione:** Miscela delle seguenti sostanze con additivi non pericolosi.
  - **Sostanze pericolose:**
- |                                 |  |        |
|---------------------------------|--|--------|
| CAS: 7664-93-9                  | acido solforico  | 15-50% |
| EINECS: 231-639-5               |  Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314 |        |
| Numero indice: 016-020-00-8     |  |        |
| Reg.nr.: 01-21 19458838-20-XXXX |  |        |
- **Ulteriori indicazioni:** Il testo dell'avvertenza dei pericoli citati può essere appreso dal capitolo 16

### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

- **4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**
- **Indicazioni generali:** Allontanare immediatamente gli abiti contaminati dal prodotto.
- **Inalazione:** Se il soggetto è svenuto provvedere a tenerlo durante il trasporto in posizione stabile su un fianco.
- **Contatto con la pelle:**  
Consultare immediatamente il medico.  
Lavare immediatamente con acqua e sapone sciacquando accuratamente.
- **Contatto con gli occhi:**  
Chiamare immediatamente il medico.  
Lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte e consultare il medico.
- **Ingestione:**  
Risciacquare la bocca e bere molta acqua.  
Bere abbondante acqua e sostare in zona ben areata. Richiedere immediatamente l'intervento del medico.
- **4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati** Non sono disponibili altre informazioni.
- **4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**  
Non sono disponibili altre informazioni.

### SEZIONE 5: Misure antincendio

- **5.1 Mezzi di estinzione**
- **Mezzi di estinzione idonei:**  
Getto d'acqua  
Schiuma  
Anidride carbonica  
Adottare provvedimenti antiincendio nei dintorni della zona colpita.
- **Mezzi di estinzione inadatti per motivi di sicurezza:** Getti d'acqua
- **5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**  
In caso di incendio si possono liberare:  
Anidride solforosa (SO<sub>2</sub>)
- **5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**
- **Mezzi protettivi specifici:**  
Portare un respiratore ad alimentazione autonoma.  
Indossare tute protettive integrali.
- **Altre indicazioni**  
Raccogliere l'acqua contaminata usata per lo spegnimento, non convogliarla assolutamente nel sistema fognario.

### SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

- **6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**  
Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.

(continua a pagina 3)

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 14.05.2018

Numero versione 14

Revisione: 14.05.2018

**Denominazione commerciale: pH-Minus Liquid**

(Segue da pagina 2)

- **6.2 Precauzioni ambientali:**  
Diluire abbondantemente con acqua.  
Impedire infiltrazioni nella fognatura/nelle acque superficiali/nelle acque freatiche.
- **6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:**  
Raccogliere il liquido con materiale assorbente (sabbia, tripoli, legante di acidi, legante universale, segatura).  
Utilizzare mezzi di neutralizzazione.  
Smaltimento del materiale contaminato conformemente al punto 13.  
Provvedere ad una sufficiente areazione.
- **6.4 Riferimento ad altre sezioni**  
Per informazioni relative ad un manipolazione sicura, vedere capitolo 7.  
Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.  
Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

### SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

- **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**  
In fase di diluizione aggiungere sempre il prodotto nell'acqua a disposizione.  
Mantenere i contenitori ermeticamente chiusi.  
Accurata ventilazione/aspirazione nei luoghi di lavoro.  
Evitare la formazione di aerosol.
- **Indicazioni in caso di incendio ed esplosione:** Il prodotto non è infiammabile.
- **7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**
- **Stoccaggio:**
  - Requisiti dei magazzini e dei recipienti:  
Prevedere pavimenti resistenti alle soluzioni acide.  
Materiale idoneo per recipienti e condutture: acciaio legato.  
Materiale sconsigliato per contenitori: alluminio.
  - Indicazioni sullo stoccaggio misto: Non conservare a contatto con sostanze infiammabili.
  - Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:  
Conservare in luogo asciutto.  
Proteggere da umidità e acqua.  
Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi.
- **7.3 Usi finali particolari** Non sono disponibili altre informazioni.

### SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

- **Ulteriori indicazioni sulla struttura di impianti tecnici:** Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.
- **8.1 Parametri di controllo**
- **Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro:** \_\_\_\_\_  
**7664-93-9 acido solforico**  
TWA 0,2 mg/m<sup>3</sup>, 0,05 ppm  
A2, (M), (T)
- Ulteriori indicazioni: Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.
- **8.2 Controlli dell'esposizione**
- **Mezzi protettivi individuali:**
  - Norme generali protettive e di igiene del lavoro:  
Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.  
Togliere immediatamente gli abiti contaminati.  
Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.  
Evitare il contatto con gli occhi e la pelle.
  - Maschera protettiva:  
Ricorrere a respiratori solo in caso di formazione di aerosol o nebbia.  
Nelle esposizioni brevi e minime utilizzare la maschera; nelle esposizioni più intense e durature indossare l'autorespiratore.
  - Guanti protettivi:



Guanti protettivi

Il materiale dei guanti deve essere impermeabile e stabile contro il prodotto/ la sostanza/ la formulazione.

(continua a pagina 4)

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 14.05.2018

Numero versione 14

Revisione: 14.05.2018

**Denominazione commerciale: pH-Minus Liquid**

(Segue da pagina 3)

A causa della mancanza di tests non può essere consigliato alcun tipo di materiale per i guanti con cui manipolare il prodotto / la formulazione / la miscela di sostanze chimiche.

Scelta del materiale dei guanti in considerazione dei tempi di passaggio, dei tassi di permeazione e della degradazione.

- **Materiale dei guanti**

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro. Poiché il prodotto rappresenta una formulazione di più sostanze, la stabilità dei materiali dei guanti non è calcolabile in anticipo e deve essere testata prima dell'impiego

- **Tempo di permeazione del materiale dei guanti**

Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.

- **Per il contatto continuo sono adatti dei guanti costituiti dai materiali seguenti:**

Gomma butilica

Guanti in PVC

Gomma fluorurata (Viton)

- **Come protezione contro gli spruzzi sono adatti dei guanti costituiti dai materiali seguenti: Gomma nitrilica**

- **Non sono adatti dei guanti costituiti dai materiali seguenti:**

Guanti in tela grossa

Guanti in pelle

- **Occhiali protettivi:**

Protezione per il viso



Occhiali protettivi a tenuta

- **Tuta protettiva:**

Indumenti protettivi resistenti agli acidi

Stivali

### SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

- **9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

- **Indicazioni generali**

- **Aspetto:**

Forma: Liquido

Colore: Incolore

- **Odore:** Caratteristico

- **Soglia olfattiva:** Non definito.

- **valori di pH a 20 °C:** 0,1

- **Cambiamento di stato**

Punto di fusione/punto di congelamento: -35 °C

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: 295 °C

- **Punto di infiammabilità:** Non applicabile.

- **Infiammabilità (solidi, gas):** Non applicabile.

- **Temperatura di decomposizione:** Non definito.

- **Temperatura di autoaccensione:** Prodotto non autoinfiammabile.

- **Proprietà esplosive:** Prodotto non esplosivo.

- **Limiti di infiammabilità:**

Inferiore: Non definito.

Superiore: Non definito.

- **Tensione di vapore:** Non definito.

- **Densità:** Non definito.

- **Densità relativa** Non definito.

- **Densità di vapore:** Non definito.

- **Velocità di evaporazione** Non definito.

- **Solubilità in/Miscibilità con**

acqua: Completamente miscibile.

- **Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:** Non definito.

(continua a pagina 5)

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 14.05.2018

Numero versione 14

Revisione: 14.05.2018

**Denominazione commerciale: pH-Minus Liquid**

(Segue da pagina 4)

- **Viscosità:**
  - Dinamica: Non definito.
  - Cinematica: Non definito.
- **Tenore del solvente:**
  - VOC (CE) 0 %
  - OCOV (Svizzera) 0 %
  - 0,00 %
  - Contenuto solido: 0,0 %
- **9.2 Altre informazioni** Non sono disponibili altre informazioni.

### SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- **10.1 Reattività** Vedere 10.3 Possibilità di reazioni pericolose
- **10.2 Stabilità chimica**
- **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:** Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.
- **10.3 Possibilità di reazioni pericolose**
  - Reagisce violentemente con acqua.
  - In caso di diluizione aggiungere gli acidi all'acqua, evitare assolutamente l'operazione inversa.
  - Reazioni con riducenti.
  - Reazioni con metalli leggeri e formazione di idrogeno.
  - Reazioni con diversi metalli.
  - Reazioni con alcali (soluzioni alcaline).
  - In caso di aggiunta di acqua si verifica un riscaldamento.
- **10.4 Condizioni da evitare** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.5 Materiali incompatibili:** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** Ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>)

### SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

- **11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici**
- **Tossicità acuta** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:**


---

**7664-93-9 acido solforico**

  - Orale LD50 2.140 mg/kg (ratto)
  - Per inalazione LC50 0,51 mg/l (ratto)
- **Irritabilità primaria:**
- **Corrosione/irritazione cutanea**
  - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
- **Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**
  - Provoca gravi lesioni oculari.
- **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Effetti CMR (cancerogenicità, mutagenicità e tossicità per la riproduzione)**
- **Mutagenicità delle cellule germinali** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Cancerogenicità** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità per la riproduzione** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**
  - Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta**
  - Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Pericolo in caso di aspirazione** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

### SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

- **12.1 Tossicità**
- **Tossicità acquatica:**


---

**7664-93-9 acido solforico**

  - EC50 58 mg/l (Belebtschlammorganismen)
  - 29 mg/l (daphnia)

(continua a pagina 6)

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 14.05.2018

Numero versione 14

Revisione: 14.05.2018

**Denominazione commerciale: pH-Minus Liquid**

(Segue da pagina 5)

LC50 42 mg/l (Gambusia affinis)

**• 12.2 Persistenza e degradabilità**

Prodotto inorganico, non è eliminabile dall'acqua mediante trattamento biologico di depurazione

**• 12.3 Potenziale di bioaccumulo** Non sono disponibili altre informazioni.

**• 12.4 Mobilità nel suolo** Non sono disponibili altre informazioni.

**• Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
**• Ulteriori indicazioni:**

Pericolosità per le acque classe 1 (D) (Autoclassificazione): poco pericoloso

Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature non diluito o in grandi quantità.

Non immettere il prodotto non diluito o non neutralizzato nelle acque di scarico e nei canali di raccolta.

Dilavare grandi quantità nella fognatura o in corpi d'acqua può risultare in un abbassamento del valore pH. Un basso valore pH danneggia gli organismi acquatici. Nella diluizione della concentrazione d'uso si alza il valore pH notevolmente, cosicché dopo l'uso del prodotto le acque di scarico che raggiungono la fognatura sono soltanto poco pericolose per l'acqua.

**• 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**
**• PBT:** Non applicabile.

**• vPvB:** Non applicabile.

**• 12.6 Altri effetti avversi** Non sono disponibili altre informazioni.

### SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

**• 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**
**• Consigli:**

Il prodotto deve essere sottoposto a trattamento speciale in osservanza delle disposizioni amministrative.

Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici Non immettere nelle fognature.

**• Imballaggi non puliti:**
**• Consigli:**

Gli imballaggi contaminati devono essere ben svuotati, possono essere poi riutilizzati dopo aver subito appropriato trattamento di pulitura.

Gli imballaggi non sottoponibili a trattamento di pulitura devono essere smaltiti allo stesso modo della sostanza.

**• Detergente consigliato:** Acqua eventualmente con l'aggiunta di detersivi.

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

**• 14.1 Numero ONU**
**• ADR, IMDG, IATA**

UN2796

**• 14.2 Nome di spedizione dell'ONU**
**• ADR**

2796 ACIDO SOLFORICO

**• IMDG, IATA**

SULPHURIC ACID

**• 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**
**• ADR, IMDG, IATA**

**• Classe**

8 Materie corrosive

**• Etichetta**

8

**• 14.4 Gruppo di imballaggio**
**• ADR, IMDG, IATA**

II

**• 14.5 Pericoli per l'ambiente:**
**• Marine pollutant:**

No

**• 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Attenzione: Materie corrosive

**• Numero Kemler:**

80

**• Numero EMS:**

F-A,S-B

**• Segregation groups**

Acids

**• Stowage Category**

B

**• 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC**

Non applicabile.

(continua a pagina 7)

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 14.05.2018

Numero versione 14

Revisione: 14.05.2018

**Denominazione commerciale: pH-Minus Liquid**

(Segue da pagina 6)

**• Trasporto/ulteriori indicazioni:**

-----	
• ADR	E2
• Quantità esenti (EQ):	1L
• Quantità limitate (LQ)	Codice: E2
• Quantità esenti (EQ)	Quantità massima netta per imballaggio interno: 30 ml
	Quantità massima netta per imballaggio esterno: 500 ml
• Categoria di trasporto	2
• Codice di restrizione in galleria	E
-----	
• IMDG	
• Limited quantities (LQ)	1L
• Excepted quantities (EQ)	Code: E2
	Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
	Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
• UN "Model Regulation":	UN 2796 ACIDO SOLFORICO, 8, II

### SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

- **15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**
- REGOLAMENTO (CE) n. 1907/2006 ALLEGATO XVII Restrizioni: 3
- **15.2 Valutazione della sicurezza chimica:** Una valutazione della sicurezza chimica non è stata effettuata.

### SEZIONE 16: Altre informazioni

I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale.

- Frasi rilevanti
  - H290 Può essere corrosivo per i metalli.
  - H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
- Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008
 

La classificazione della miscela si basa generalmente sul metodo di calcolo utilizzando i dati della sostanza ai sensi della normativa (CE) n° 1272/2008.
- Abbreviazioni e acronimi:
  - 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)
  - VOCV: Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen, Schweiz (Swiss Ordinance on volatile organic compounds)
  - VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
  - LC50: Lethal concentration, 50 percent
  - LD50: Lethal dose, 50 percent
  - PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
  - vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
  - Met. Corr. 1: Sostanze o miscele corrosive per i metalli – Categoria 1
  - Skin Corr. 1A: Corrosione/irritazione della pelle – Categoria 1A
  - Eye Dam. 1: Gravi lesioni oculari/irritazione oculare – Categoria 1
- \* Dati modificati rispetto alla versione precedente