

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 20.05.2016

Číslo verze 14

Revize: 20.05.2016

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení: pH minus tekutý**
- Číslo výrobku: 08101
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Použití látky / přípravku**
  - Úprava vody
  - Přípravek pro údržbu vody
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**

Chemoform AG  
Heinrich-Otto-Str. 28  
73240 Wendlingen, Germany  
www.chemoform.com  
info@chemoform.com

CHEMOFORM CZ, s.r.o.  
Nad Safinou 348, Vestec  
25242-Czech Republic  
tel.: +420 244 913 137  
www.chemoform.cz  
info@chemoform.cz
- **Obor poskytující informace:** datenblatt@chemoform.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

K dispozici nepřetržitě. (Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha2)  
Tel: 02/24919293, 02/24915402  
Fax: 02/24914570

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**



GHS05 korozivita

Met. Corr.1 H290 Může být korozivní pro kovy.  
Skin Corr. 1A H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.
- Výstražné symboly nebezpečnosti



GHS05

- Signální slovo Nebezpečí
- Nebezpečné komponenty k etiketování:
  - kyselina sírová
- Standardní věty o nebezpečnosti
  - H290 Může být korozivní pro kovy.
  - H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- Pokyny pro bezpečné zacházení
  - P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
  - P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

(pokračování na straně 2)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 20.05.2016

Číslo verze 14

Revize: 20.05.2016

### Obchodní označení: pH minus tekutý

P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.	(pokračování strany 1)
P260	Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly.	
P303+P361+P353	PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.	
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.	
P405	Skladujte uzamčené.	
P501	Odstraňte obsah/obal v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.	

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### • 3.2 Směsi

• **Popis:** Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí.

#### • Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 7664-93-9	kyselina sírová	25-50%
EINECS: 231-639-5	Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	

• **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### • 4.1 Popis první pomoci

• **Všeobecné pokyny:** Neprodleně odstranit části oděvu znečištěné produktem.

#### • Při nadýchání:

Bohatý přívod čerstvého vzduchu a pro jistotu vyhledat lékaře.

Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

#### • Při styku s kůží:

Okamžitě se poradit s lékařem.

Okamžitě omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

#### • Při zasažení očí:

Okamžitě zavolat lékaře.

Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.

#### • Při požití:

Nepřivodit zvracení, ihned zavolat lékařskou pomoc.

Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.

Bohatě zapít vodou a dýchat čerstvý vzduch. Neprodleně vyhledat lékaře.

• **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

• **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### • 5.1 Hasiva

##### • Vhodná hasiva:

Rozestříkovaný vodní paprsek

Pěna

Kysličník uhličitý

##### • Nevhodná hasiva: Plný proud vody

#### • 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru se může uvolnit:

Kysličník siřičitý (SO<sub>2</sub>)

#### • 5.3 Pokyny pro hasiče

##### • Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Nosit celkový ochranný oděv.

• **Další údaje:** Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

#### • 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Nasadit záchranný dýchací přístroj.

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 20.05.2016

Číslo verze 14

Revize: 20.05.2016

### Obchodní označení: pH minus tekutý

(pokračování strany 2)

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

#### • 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

Zabránit vniknutí do kanalizace, výkopů a sklepů.

#### • 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Sebrat s materiály, vázícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).

Použít neutralizační prostředky.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Zajistit dostatečné větrání.

#### • 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

Informace k odstranění viz kapitola 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

#### • 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Při ředění vždy produkt vmíchat do vody.

Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou.

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

Zamezit vytváření aerosolů.

See item 8.

#### • Upozornění k ochraně před ohněm a explozí: Produkt není hořlavý.

#### • 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

##### • Pokyny pro skladování:

##### • Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Zajistit podlahy odolné kyselinám.

Doporučený materiál pro nádrže a potrubí: ušlechtilá ocel.

Nevhodný materiál pro nádrže: hliník.

##### • Upozornění k hromadnému skladování:

Neskladovat společně s alkaliemi(louhy).

Skladovat odděleně od hořlavých látek.

##### • Další údaje k podmínkám skladování:

Skladovat v suchu.

Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.

Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.

#### • 7.3 Specifická konečná / specifická konečná použití Další relevantní informace nejsou k dispozici.

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

#### • Technická opatření: Žádné další údaje, viz bod 7.

#### • 8.1 Kontrolní parametry

##### • Kontrolní parametry:

##### 7664-93-9 kyselina sírová

NPK Krátkodobá hodnota: 2 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá hodnota: 1 mg/m<sup>3</sup>

#### • Další upozornění: Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

#### • 8.2 Omezování expozice

##### • Osobní ochranné prostředky:

##### • Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

##### • Ochrana dýchacích orgánů:

Při nedostatečném větrání ochrana dýchacího ústrojí.

Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Ochrana dýchacího ústrojí jen při vytváření aerosolů nebo mlhy.

(pokračování na straně 4)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 20.05.2016

Číslo verze 14

Revize: 20.05.2016

### Obchodní označení: pH mínus tekutý

(pokračování strany 3)

- Ochrana rukou:



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi. Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs. Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

- Materiál rukavic  
Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.
- Doba průniku materiálem rukavic  
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- Pro trvalý kontakt jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:  
Butylkaučuk  
Rukavice z PVC  
Fluorkaučuk (viton)
- Na ochranu před postříkáním jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu: Nitrilkaučuk
- Nevhodné jsou rukavice z následujícího materiálu:  
Rukavice ze silné látky  
Kožené rukavice
- Ochrana očí:  
Ochrana obličeje



Uzavřené ochranné brýle

- Ochrana kůže:  
Ochranné oblečení odolné vůči kyselinám  
Holínky

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### • 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

#### • Všeobecné údaje

##### • Vzhled:

Skupenství:	Kapalná
Barva:	Bezbarvá bez zápachu
• Zápach (vůně):	Charakteristický

• Hodnota pH při 20 °C: 0,1

##### • Změna stavu

Teplota (rozmezí teplot) tání:	-35 °C
Teplota (rozmezí teplot) varu:	295 °C

• Bod vzplanutí: Nedá se použít.

• Samozápalnost: Produkt není samozápalný.

• Nebezpečí exploze: U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

• Tenze par při 20 °C: 23 hPa

• Hustota: Není určena.

##### • Rozpustnost ve / směsitelnost s

vodě: Úplně mísitelná.

##### • Obsah ředidel:

VOC (EC) 0 %

• 9.2 Další informace Další relevantní informace nejsou k dispozici.

CZ

(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 20.05.2016

Číslo verze 14

Revize: 20.05.2016

Obchodní označení: pH mínus tekutý

(pokračování strany 4)

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:** Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
  - Silná reakce s vodou.
  - Při ředění dávat vždy kyselinu do vody, ne opačně.
  - Reakce s redukčními činidly.
  - Reakce s lehkými kovy za tvorby vodíku.
  - Reakce s různými kovy.
  - Reakce s alkaliemi (louhy).
  - Při přidání vody se zahřívá.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
  - Kysličníky síry (SO<sub>x</sub>)
  - Hydrogen.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**


---

**7664-93-9 kyselina sírová**

Orálně LD50 2140 mg/kg (rat)

Inhalováním LC50 0,51 mg/l (rat)

LC50 > 500 mg/l (Danio rerio (Zebraabärling))
- Primární dráždivé účinky:
- Žíravost/dráždivost pro kůži
  - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- Vážné poškození očí / podráždění očí
  - Způsobuje vážné poškození očí.
- Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)
- Mutagenita v zárodečných buňkách Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Karcinogenita Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Toxicita pro reprodukci Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice
  - Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice
  - Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Nebezpečnost při vdechnutí Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
- **Aquatická toxicita:**


---

**7664-93-9 kyselina sírová**

LC50 > 500 mg/l (Danio rerio (Zebraabärling))
- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Anorganický výrobek, který není vyloučitelný z vody biologickou čisticí metodou.
- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Další ekologické údaje:**
  - Všeobecná upozornění:
    - Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody
    - Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
    - Nesmí nezředěno nebo neneutralizováno proniknout do odpadních vod nebo jímek.
    - Odplavení větších množství do kanalizace nebo vodních toků může vést ke snížení hodnoty pH. Nízká hodnota pH škodí vodním organismům. Při zředění na aplikační koncentraci se hodnota pH výrazně zvyšuje, takže odpadní vody vypuštěné do kanalizace po použití výrobku způsobují pouze slabé ohrožení vod.

(pokračování na straně 6)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 20.05.2016

Číslo verze 14

Revize: 20.05.2016

Obchodní označení: pH minus tekutý

- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování strany 5)

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**

- **Doporučení:**

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Musí se, za dodržení příslušných předpisů, podrobit zvláštnímu ošetření.

- **Kontaminované obaly:**

- **Doporučení:**

Kontaminované obaly se musí řádně vyprázdnit a po odpovídajícím očištění se mohou znovu použít.

Obaly neschopné očištění se musí odstranit stejným způsobem jako látka sama.

- Doporučený čisticí prostředek: Voda, případně s přísadami čisticích prostředků.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- **14.1 UN číslo**

- **ADR, IMDG, IATA**

UN2796

- **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

- **ADR**

2796 KYSELINA SÍROVÁ

- **IMDG, IATA**

SULPHURIC ACID

- **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

- **ADR, IMDG, IATA**



- **třída**

8 Žíravé látky

- **Etiketa**

8

- **14.4 Obalová skupina**

- **ADR, IMDG, IATA**

II

- **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**

- **Látka znečišťující moře:**

Ne

- **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Varování: Žíravé látky

- **Kemlerovo číslo:**

80

- **EMS-skupina:**

F-A,S-B

- **Segregation groups**

Acids

- **Stowage Category**

B

- **14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC**

Nedá se použít.

- **Přeprava/další údaje:**

- **ADR**

- **Vyňaté množství (EQ):**

E2

- **Omezené množství (LQ)**

1L

- **Vyňatá množství (EQ)**

Kód: E2

Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml

Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml

- **Přepavní kategorie**

2

- **Kód omezení pro tunely:**

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 KYSELINA SÍROVÁ, 8, II

CZ

(pokračování na straně 7)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 20.05.2016

Číslo verze 14

Revize: 20.05.2016

**Obchodní označení: pH mínus tekutý**

(pokračování strany 6)

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

### ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

- Relevantní věty

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

- Zkratky a akronymy:

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)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

Met. Corr. 1: Látky a směsi korozivní pro kovy – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

- \* Údaje byly oproti předešlé verzi změněny