

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

### • 1.1 Identifikátor výrobku

#### • Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

• Číslo výrobku: CZ0810

• UFI: HT6N-8AJ8-XR0P-MFAY

### • 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

 Další relevantní informace nejsou k dispozici.

• Použití látky / přípravku Úprava vody

### • 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

#### • Identifikace výrobce/dovozce:

Chemoform AG  
Bahnhofstr. 68  
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.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.

Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění 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 Varování

• Standardní věty o nebezpečnosti

H290 Může být korozivní pro kovy.

H315 Dráždí kůži.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

• Pokyny pro bezpečné zacházení

P101

Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102

Uchovávejte mimo dosah dětí.

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.04.2021

Číslo verze 12

Revize: 07.04.2021


### Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

(pokračování strany 1)

- P280 Používejte ochranné rukavice / ochranné brýle.
- 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.
- P332+P313 Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
- P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
- P406 Skladujte v obalu odolném proti korozi/ v obalu s odolnou vnitřní vrstvou.

- **2.3 Další nebezpečnost**
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- PBT: Nedá se použít.
- vPvB: Nedá se použít.

### 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  | ≥5-<15% |
| EINECS: 231-639-5              |  Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1A, H314 |         |
| Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX |  |         |
- **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Při nadýchání:**  
Postiženého dovést na čerstvý vzduch a uložit v klidném prostředí.  
Ihned zavolat lékaře.  
Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.
- **Při styku s kůží:**  
Ihned přivolat lékaře.  
Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.
- **Při zasažení očí:**  
Ihned povolat lékaře.  
Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.
- **Při požití:** Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.
- **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  
Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.
- **Nevhodná hasiva:** Plný proud vody
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**  
Při požáru se může uvolnit:  
SO3  
Kysličník siřičitý (SO2)
- **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.

CZ

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.04.2021

Číslo verze 12

Revize: 07.04.2021

Obchodní označení: pH - Mírnus tekutý

(pokračování strany 2)

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy** Starat se o dostatečné větrání.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**  
Zředit velkým množstvím vody.  
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**  
Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla).  
Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).  
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**  
Chránit před horkem a slunečními paprsky.  
Při ředění vždy produkt vmíchat do vody.  
Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou.  
Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.  
Zamezit vytváření aerosolů.
- **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:  
Použít nádrže z polyolefinu.  
Zajistit podlahy odolné kyselinám.  
Doporučený materiál pro nádrže a potrubí: ušlechtilá ocel.  
Nevhodný materiál pro nádrže: hliník.
- Upozornění k hromadnému skladování: Skladovat odděleně od hořlavých látek.
- Další údaje k podmínkám skladování:  
Skladovat v suchu.  
Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.  
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
- Skladovací třída: 8 B
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry**
  - **Technická opatření:** Žádné další údaje, viz bod 7.
  - **Kontrolní parametry:**
- 
- 7664-93-9 kyselina sírová (≥10-<15%)**  
NPK Krátkodobá hodnota: 2\*\* mg/m<sup>3</sup>  
Dlouhodobá hodnota: 0,05\* 1\*\* mg/m<sup>3</sup>  
I, \*mlha; \*\*jako SO<sub>3</sub>
- Informace o předpisech NPK: 41/2020 Sb., 17.02.2020
  - 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:  
Filtr E-P2.  
Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

(pokračování na straně 4)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.04.2021

Číslo verze 12

Revize: 07.04.2021

### 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  
Fluorkaučuk (viton)
- Na ochranu před postříkaním 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
• Zápach:	Charakteristický
• Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.

• **Hodnota pH:** < 1

#### • Změna stavu

Bod tání/bod tuhnutí:	Není určeno.
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	295 °C

• **Bod vzplanutí:** Nedá se použít.

• **Hořlavost (pevné látky, plyny):** Nedá se použít.

• Teplota rozkladu: Není určeno.

• **Teplota samovznícení:** Produkt není samozápalný.

• **Výbušné vlastnosti:** U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

#### • Meze výbušnosti:

Dolní mez:	Není určeno.
Horní mez:	Není určeno.

• **Tlak páry:** Není určeno.

• **Hustota:** Není určena.

• Relativní hustota: Není určeno.

• Hustota páry: Není určeno.

• Rychlost odpařování: Není určeno.

(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.04.2021

Číslo verze 12

Revize: 07.04.2021

### Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

(pokračování strany 4)

- **Rozpuštnost ve / směsitelnost s vodě:** Úplně mísitelná.
- **Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:** Nemí určeno.
- **Viskozita:**
  - Dynamicky: Nemí určeno.
  - Kinematicky: Nemí určeno.
- **Obsah ředidel:**
  - VOC (EC) 0,00 %
- **9.2 Další informace** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### 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**
  - Reakce s alkalickými kovy.
  - Oproti kovům je korozivní.
  - Reakce s neryzími kovy za vývinu vodíku.
  - Při ředění dávat vždy kyselinu do vody, ne opačně.
  - Reakce s redukčními činidly.
  - 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 (SOx)

### 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 2.140 mg/kg (rat)
  - Inhalováním LC50 0,51 mg/l (rat)
- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žíravost/dráždivost pro kůži**
  - Dráždí kůži.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**
  - Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Doplňující toxikologická upozornění:**
  - 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.

(pokračování na straně 6)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.04.2021

Číslo verze 12

Revize: 07.04.2021

Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

(pokračování strany 5)

### ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
- **Aquatická toxicita:**
- **7664-93-9 kyselina sírová**
- EC50 58 mg/l (Belebschlammorganismen)
- 29 mg/l (daphnia)
- LC50 42 mg/l (Gambusia affinis)
- **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.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
- **Doporučení:** Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
- **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
- **Identifikační číslo nebezpečnosti (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.

(pokračování na straně 7)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 07.04.2021

Číslo verze 12

Revize: 07.04.2021

### Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

(pokračování strany 6)

#### • Přeprava/další údaje:

• ADR	E2
• Vyňaté množství (EQ):	1L
• Omezené množství (LQ)	Kód: E2
• Vyňatá množství (EQ)	Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml
	Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml
• Převážná kategorie	2
• Kód omezení pro tunely:	E
• IMDG	1L
• Limited quantities (LQ)	Code: E2
• Excepted quantities (EQ)	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

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
- **Rady 2012/18/EU**
- Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I Žádná z obsažených látek není na seznamu.
- Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3
- Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II
- Žádná z obsažených látek není na seznamu.
- NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148
- Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)
- Žádná z obsažených látek není na seznamu.
- Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ
- Žádná z obsažených látek není na seznamu.
- **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.
- **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 relatif au transport international 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
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Met. Corr. 1: Látky a směsi korozivní pro kovy – Kategorie 1
- Skin Corr. 1A: Žiravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1A
- Skin Irrit. 2: Žiravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2
- Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2