

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

• 1.1 Identifikátor výrobku

• Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

• Číslo výrobku: CZ0810

• UFI: DS6N-EAE5-VR0R-UXVU

• **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.

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.10.2022

Číslo verze 12

Revize: 11.10.2022

Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

(pokračování strany 1)

- P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.
 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	≥ 10 – < 15%
EINECS: 231-639-5	 Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314	
Reg.nr.: 01-2119458838-20-XXXX	Specifické koncentrační limity: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	

- **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 povolal lékaře.

Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.

• Při požití:

Vypálchout 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.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.10.2022

Číslo verze 12

Revize: 11.10.2022

Obchodní označení: pH - Mílus tekutý

(pokračování strany 2)

- **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** 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**
- **Kontrolní parametry:**
- **7664-93-9 kyselina sírová ($\geq 10 - < 15\%$)**
NPK Krátkodobá hodnota: 2** mg/m³
Dlouhodobá hodnota: 0,05* 1** mg/m³
I, *mlha; **jako SO₃
- Informace o předpisech NPK: 195/2021 Sb., 17.05.2021
- Další upozornění: Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Vhodné technické kontroly** Žádné další údaje, viz bod 7.
- **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**
- 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.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.10.2022

Číslo verze 12

Revize: 11.10.2022

Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

(pokračování strany 3)

- Ochrana dýchacích cest
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.

- 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 postříkáním jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu: Nitrilkaučuk

- Nevhodné jsou rukavice z následujícího materiálu:

Rukavice ze silné látky

Kožené rukavice

- Ochrana očí a obličeje

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

• Skupenství	Kapalná
• Barva:	Bezbarvá
• Zápach:	Charakteristický
• Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.
• Bod tání / bod tuhnutí	Není určeno.
• Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	295 °C
• Hořlavost	Nedá se použít.
• Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
• Dolní mez:	Není určeno.
• Horní mez:	Není určeno.
• Bod vzplanutí:	Nedá se použít.
• Teplota rozkladu:	Není určeno.
• pH při 20 °C	1
• Viskozita:	
• Kinematická viskozita	Není určeno.
• Dynamicky:	Není určeno.
• Rozpustnost	
• vodě:	Úplně mísitelná.
• Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	Není určeno.
• Tlak páry:	Není určeno.
• Hustota a/nebo relativní hustota	
• Hustota:	Není určena.
• Relativní hustota	Není určeno.
• Hustota páry:	Není určeno.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.10.2022

Číslo verze 12

Revize: 11.10.2022

Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

(pokračování strany 4)

• 9.2 Další informace

• Vzhled:

• Skupenství: Kapalná

• Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí

• Teplota samovznícení: Produkt není samozápalný.
 • Výbušné vlastnosti: U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

• Změna stavu

• Rychlost odpařování: Není určeno.

• Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

• Výbušniny	odpadá
• Hořlavé plyny	odpadá
• Aerosoly	odpadá
• Oxidující plyny	odpadá
• Plyny pod tlakem	odpadá
• Hořlavé kapaliny	odpadá
• Hořlavé tuhé látky	odpadá
• Samovolně reagující látky a směsi	odpadá
• Samozápalné kapaliny	odpadá
• Samozápalné tuhé látky	odpadá
• Samozahřívající se látky a směsi	odpadá
• Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou	odpadá
• Oxidující kapaliny	odpadá
• Oxidující tuhé látky	odpadá
• Organické peroxidy	odpadá
• Látky a směsi korozivní pro kovy	Může být korozivní pro kovy.
• Znečtitelivé výbušniny	odpadá

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 třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
- **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)
- **Žiravost/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.
- **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.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.10.2022

Číslo verze 12

Revize: 11.10.2022

Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

(pokračování strany 5)

- **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.
 - **11.2 Informace o další nebezpečnosti**
 - **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
- Žádná z obsažených látek není na seznamu.

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.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.
- **12.7 Jiné nepříznivé účinky**
- **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.
Odpavení 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.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
- **Doporučení:** Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
- **Evropský katalog odpadů**
- 16 03 03* Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky
- **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 nebo ID číslo**
- **ADR, IMDG, IATA** UN2796
- **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**
- **ADR** 2796 KYSELINA SÍROVÁ
- **IMDG, IATA** SULPHURIC ACID

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.10.2022

Číslo verze 12

Revize: 11.10.2022

Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

(pokračování strany 6)

• 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 | (SGG1) Acids |
| • Stowage Category | B |
| • 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO | Nedá se použít. |

• 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 |
| • Přepravní 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 |

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.
- Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog
7664-93-9 kyselina sírová: 3
- Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi
7664-93-9 kyselina sírová: 3
- 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

CZ
(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 11.10.2022

Číslo verze 12

Revize: 11.10.2022

Obchodní označení: pH - Mínus tekutý

(pokračování strany 7)

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.

- **Datum předchozí verze: 29.09.2022**

- **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)

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: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1A

Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2

Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2

-CZ-