

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)

## pH MÍNUS

Datum vydání: 16.12.2008

Datum revize: -

Verze A

### 1. IDENTIFIKACE LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU A SPOLEČNOSTI NEBO PODNIKU

#### 1.1 Identifikace látky nebo přípravku

Název látky nebo přípravku: pH MÍNUS  
Další názvy látky nebo přípravku: Hydrogensíran sodný

#### 1.2 Použití látky nebo přípravku

Přípravek na snížení pH bazénové vody.

#### 1.3 Identifikace společnosti nebo podniku

##### Výrobce

Jméno nebo obchodní jméno: M+H, Miča a Harašta s. r. o.  
Místo podnikání nebo sídlo: Terronská 19, 160 00 Praha 6  
provozovna: Brněnská 23, 678 01 Blansko  
Identifikační číslo: 25504053  
Telefon: +420 516 428 860  
Fax: +420 516 428 864  
Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list: mh@mah.cz

#### 1.4 Telefonní číslo pro mimořádné situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2  
Telefon (24 hod./den): +420 224 919 293, +420 224 915 402

### 2. IDENTIFIKACE RIZIK

#### 2.1 Klasifikace látky nebo přípravku

*Symboly nebezpečí*



dráždivý

*R-věty*

R 41 Nebezpečí vážného poškození očí

#### 2.2 Nebezpečné účinky na zdraví a životní prostředí

Nebezpečí vážného poškození očí.

#### 2.3 Další možná rizika

Informace nejsou k dispozici.

#### 2.4 Informace uvedené na obalu

Viz. bod 15.

### 3. SLOŽENÍ NEBO INFORMACE O SLOŽKÁCH

#### 3.1 Chemická charakteristika

Obsahuje hydrogensíran sodný.

#### 3.2 Přípravek obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší

Název složky	Obsah (%)	Číslo CAS	Číslo ES	Klasifikace
HYDROGENSÍRAN SODNÝ	min. 93	7681-38-1	231-665-7	Xi; R 41

Úplné znění R-vět je uvedeno v bodě 16.1.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> <i>podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)</i>		
<b>pH MÍNUS</b>		
Datum vydání: 16.12.2008	Datum revize: -	Verze A

#### 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

##### 4.1 Všeobecné pokyny

Při nebezpečí bezvědomí zajistěte stabilizovanou polohu těla. Chraňte postiženého před prochlazením. Držte postiženého v klidu bez jakékoliv námahy. Poskytněte postiženému psychologickou pomoc a nenechte jej bez dozoru. Při přetrvání symptomů nebo při vážnějším poškození zdraví vždy vyhledejte lékařskou pomoc.

##### 4.2 Při nadýchání

Přemístěte postiženého na čerstvý vzduch. V případě podráždění vyhledejte lékařskou pomoc.

##### 4.3 Při styku s kůží

Odstraňte kontaminovaný oděv, potřísněnou kůži omyjte tekoucí vodou. V případě podráždění vyhledejte lékařskou pomoc.

##### 4.4 Při zasažení očí

Ihned vymývejte široce otevřené oči tekoucí vodou nejméně 15 minut. Vyhledejte lékařskou pomoc.

##### 4.5 Při požití

Ústa vypláchněte vodou a vypijte ½ litru vody. Nevyvolávejte zvracení. Vyhledejte lékaře.

##### 4.6 Další údaje

Odkaz pro lékaře:

Příznaky – poleptání pokožky, zákal rohovky, podráždění dýchacích cest, zduření plic, pálení a zrudnutí v ústech, hrtanu a jícnu, tvorba strupů.

#### 5. OPATŘENÍ PRO HASEBNÍ ZÁSAH

##### 5.1 Vhodná hasiva

Pěna, prášek, CO<sub>2</sub>. Produkt je nehořlavý, hasící prostředky volte s ohledem na okolí požáru.

##### 5.2 Nevhodná hasiva

Voda.

##### 5.3 Zvláštní nebezpečí

V případě požáru se mohou uvolňovat plyny nebo páry SO<sub>2</sub> a SO<sub>3</sub>.

##### 5.4 Speciální ochranné prostředky pro hasiče

Dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu, ochranný oděv.

##### 5.5 Další údaje

Informace nejsou k dispozici.

#### 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

##### 6.1 Preventivní opatření pro ochranu osob

Zamezte styku s očima a pokožkou. Zamezte tvorbě prachu a zajistěte dostatečné větrání. Používejte osobní ochranné prostředky (viz. bod 8).

##### 6.2 Preventivní opatření pro ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku do podzemních, povrchových a odpadních vod, půd a kanalizací.

##### 6.3 Doporučené metody čištění a znehodnocení

Odstraňte mechanicky, použijte chemické neutralizační prostředky a opláchněte vodou. Likvidujte v souladu s předpisy.

#### 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

##### 7.1 Zacházení

###### 7.1.1 Preventivní opatření pro bezpečné zacházení s látkou nebo přípravkem

Používejte osobní ochranné prostředky (viz. bod 8). Dodržujte pravidla pro práci s chemikáliemi. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Po práci a před jídlem umyjte ruce mýdlem a vodou a ošetřete reparačním krémem. Zajistěte dobré větrání a odsávání na pracovišti. Zabraňte tvorbě prachu.

###### 7.1.2 Preventivní opatření na ochranu životního prostředí

Informace nejsou k dispozici.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)

**pH MÍNUS**

Datum vydání: 16.12.2008

Datum revize: -

Verze A

7.1.3 *Specifické požadavky nebo pravidla*  
Informace nejsou k dispozici.

## 7.2 Skladování

7.2.1 *Podmínky pro bezpečné skladování*  
Skladujte na suchém a chladném místě. Obaly skladujte odděleně od potravin.

7.2.2 *Množstevní limity pro dané skladovací podmínky*  
Informace nejsou k dispozici.

7.2.3 *Specifické (specifická) použití*  
Informace nejsou k dispozici.

## 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PŘÍSTŘEDKY

### 8.1 Expoziční limity

Nejsou stanoveny.

### 8.2 Omezování expozice

#### 8.2.1 Omezování expozice pracovníků

Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Oděv kontaminovaný přípravkem ihned svlékněte. Dodržujte pravidla pro práci s chemikáliemi. Nevdechujte prach. Zamezte styku s očima a pokožkou.

8.2.1.1 *Ochrana dýchacích cest*  
V případě výskytu prachu - maska proti prachu a filtr P2

8.2.1.2 *Ochrana rukou*  
Ochranné rukavice.  
Doporučený materiál: přírodní kaučuk 0,5 mm, polychloropren 0,5 mm, nitrilkaučuk 0,35 mm, butalkaučuk 0,5 mm, fluorkaučuk 0,4 mm, polyvinylchlorid 0,5 mm.  
Doba průniku: > 480 minut.

8.2.1.3 *Ochrana očí*  
Ochranné brýle s postranními kryty.

8.2.1.4 *Ochrana kůže*  
Pevná, dostatečně dlouhá zástěra a ochranná obuv.

8.2.2 *Omezování expozice životního prostředí*  
Informace nejsou k dispozici.

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Obecné informace

Skupenství / Forma	pevné / perličky
Barva	nažloutlá
Zápach (vůně)	bez zápachu

### 9.2 Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí

Veličina	Hodnota	Jednotka
Hodnota pH (200 g.dm <sup>-3</sup> vody, při 25 °C)	1 – 1,2	-
Bod varu (rozmezí bodu varu)	termický rozklad	°C
Bod tání (rozmezí bodu tání)	cca. 180	°C
Bod vzplanutí	nepoužívá se	°C
Teplota vznícení	informace nejsou k dispozici	°C
Třída plynu	informace nejsou k dispozici	-
Hořlavost	informace nejsou k dispozici	-
Samozápalnost	informace nejsou k dispozici	-
Výbušné vlastnosti	informace nejsou k dispozici	-
Meze výbušnosti → horní mez	informace nejsou k dispozici	obj.%
→ dolní mez	informace nejsou k dispozici	obj.%
Oxidační vlastnosti	informace nejsou k dispozici	-
Rozpustnost → ve vodě (25°C)	cca. 1080	g.dm <sup>-3</sup>
→ v tucích (včetně specifikace oleje)	informace nejsou k dispozici	-

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)

**pH MÍNUS**

Datum vydání: 16.12.2008

Datum revize: -

Verze A

Rozdělovací koeficient <i>n</i> -oktanol/voda	informace nejsou k dispozici	-
Mísitelnost	informace nejsou k dispozici	-
Hustota	nepoužívá se	g.cm <sup>-3</sup>
Sypná váha	1400 - 1450	kg.m <sup>-3</sup>
Viskozita	informace nejsou k dispozici	mPa.s
Vodivost	informace nejsou k dispozici	S.cm <sup>-1</sup>
Tenze par	informace nejsou k dispozici	Pa
Hustota par	informace nejsou k dispozici	-
Rychlost odpařování	informace nejsou k dispozici	dm <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>

### 9.3 Další informace

Produkt je hydroskopický. Vodné roztoky reagují kyselě, jsou leptavé a působí korozivně na kovy.

## 10. STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Podmínky, kterým je třeba zamezit

Vysoká teplota a vlhkost.

### 10.2 Materiály, které nelze použít

Reakce s alkáliemi (louhy) – ve vodných roztocích vyvíjí s kovy vodík, s vlhkostí vytváří kyselinu sírovou.

Směsi kalciumhypochloridem, škroby a uhličitanem sodným explodují.

Silné reakce s anhydridem kyseliny octové a ethanolu – možnost vznícení.

### 10.3 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxid siřičitý, kyselina siřičitá, kyselina sírová a ostatní korozivní produkty rozkladu.

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Nepříznivé účinky na zdraví způsobené expozicí látky nebo přípravku

Dráždí a leptá pokožku, sliznici a dýchací ústrojí.

### 11.2 Nebezpečné účinky pro zdraví

#### ➤ Akutní toxicita

- LD<sub>50</sub> orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): 2490
- LD<sub>50</sub> dermálně, potkan nebo králík (mg.kg<sup>-1</sup>): informace nejsou k dispozici
- LC<sub>50</sub> inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.dm<sup>-3</sup>): informace nejsou k dispozici
- LC<sub>50</sub> inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.dm<sup>-3</sup>): informace nejsou k dispozici

#### ➤ Subchronická - chronická toxicita

Informace nejsou k dispozici.

#### ➤ Senzibilizace

Informace nejsou k dispozici.

#### ➤ Narkotické účinky

Informace nejsou k dispozici.

#### ➤ Karcinogenita

Informace nejsou k dispozici.

#### ➤ Mutagenita

Informace nejsou k dispozici.

#### ➤ Toxicita pro reprodukci

Informace nejsou k dispozici.

#### ➤ Provedení zkoušek na zvířatech

Informace nejsou k dispozici.

#### ➤ Další údaje

Informace nejsou k dispozici.

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)		
<b>pH MÍNUS</b>		
Datum vydání: 16.12.2008	Datum revize: -	Verze A

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

### 12.1 Ekotoxicita – akutní toxicita pro vodní organismy a ostatní prostředí

- LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.dm<sup>-3</sup>): informace nejsou k dispozici
- EC<sub>50</sub>, 48 hod., dafnie (mg.dm<sup>-3</sup>): informace nejsou k dispozici
- IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.dm<sup>-3</sup>): informace nejsou k dispozici

### 12.2 Mobilita

Informace nejsou k dispozici.

### 12.3 Persistence a rozložitelnost

Informace nejsou k dispozici.

### 12.4 Bioakumulační potenciál

Informace nejsou k dispozici.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT

Informace nejsou k dispozici.

### 12.6 Další nepříznivé účinky

Výrobek nezpůsobuje žádnou biologickou spotřebu kyslíku. Při neutralizaci vznikají soli s relativně malou škodlivostí. Pokud se neprovádí neutralizace je třeba brát zřetel na pH. Toxické působení na ryby začíná při hodnotách pH pod 6.

## 13. POKYNY K LIKVIDACI

### 13.1 Informace o bezpečném zacházení při odstraňování látky nebo přípravku

Podle katalogu odpadů se může jednat o nebezpečný odpad. Nesmí být zneškodňován s komunálním nebo ostatním odpadem. Nesplachujte do kanalizace.

### 13.2 Metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů

Označený odpad předat k odstranění včetně identifikačního listu odpadu specializované firmě s oprávněním k této činnosti.

### 13.3 Právní předpisy o odpadech

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění.

Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. v platném znění.

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění.

## 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

### 14.1 Speciální preventivní opatření

Informace nejsou k dispozici.

### 14.2 Klasifikace přepravy

Nepodléhá předpisům pro přepravu nebezpečných věcí.

## 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

Tento bezpečnostní list byl vytvořen v souladu Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH).

### 15.1 Informace uvedené na obalu

*Symboly nebezpečí*



dráždivý

R-věty

R 41 Nebezpečí vážného poškození očí

<b>BEZPEČNOSTNÍ LIST</b> <i>podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)</i>		
<b>pH MÍNUS</b>		
Datum vydání: 16.12.2008	Datum revize: -	Verze A

#### S-věty

- S 2 Uchovávejte mimo dosah dětí  
 S 24 Zamezte styku s kůží  
 S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc  
 S 39 Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej  
 S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení

<i>Nebezpečná látka</i>	<i>Číslo CAS</i>	<i>Číslo EINECS</i>
Hydrogensíran sodný	7681-38-1	231-665-7

Označení ES.

#### 15.2 Specifická ustanovení týkající se ochrany osob nebo životního prostředí na úrovni Evropských společenství

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)  
 Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) 14/2007 Sb.

#### 15.3 Právní předpisy obsahující specifická ustanovení týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

- Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách v platném znění
- Vyhláška č. 369/2005 Sb. o klasifikaci balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků
- Zákon č. 297/2008 Sb. o podmínkách uvádění biocidních přípravků na trh
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku a vodou a na úpravu vody
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech v platném znění
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví

## 16. DALŠÍ INFORMACE

#### 16.1 Seznam R-vět použitých v bodu 2 a 3

R 41 Nebezpečí vážného poškození očí

#### 16.2 Pokyny pro školení

- Viz. § 101 a další Zákoníku práce.
- Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s látkou / přípravkem.

#### 16.3 Doporučená omezení použití

Látka / přípravek by neměly být použity pro žádný jiný účel než pro ten, pro který jsou určeny (viz. bod 1.2). Protože specifické podmínky použití látky / přípravku se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením.

Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

#### 16.4 Další informace

- Bezpečnostní list byl zpracován:

**M+H, Míča a Harašta s. r. o.**

Terronská 19, 160 00 Praha 6

provozovna: Brněnská 23, 678 01 Blansko

Telefon: +420 516 428 860

Fax: +420 516 428 864

[mh@mah.cz](mailto:mh@mah.cz)

#### 16.5 Zdroje údajů použitých pro sestavování bezpečnostního listu

Informace zde uvedené vycházejí z našich nejlepších znalostí a ze současné legislativy. Bezpečnostní list byl zpracován na základě originálu bezpečnostního listu poskytnutého dodavatelem.

#### 16.6 Změny při revizi bezpečnostního listu

Verze A – 16.12.2008

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
*podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)*

**pH MÍNUS**

Datum vydání: 16.12.2008

Datum revize: -

Verze A

- Toto vydání bezpečnostního listu ruší všechny předchozí verze bezpečnostního listu.
- 

