

Datum přepracování BL: 1.6.2015

Datum revize BL: 1.6.2015

**ODDÍL 1: Identifikace látky/ směsi a společnosti/ podniku** #**1.1 Identifikátor výrobku**

Mezinárodní identifikace chemických látek: Calcium hypochlorite  
Indexové číslo: 017-012-00-7

Chemický název/ synonyma: Chlornan vápenatý  
Obchodní název: **GHC Chlor Šok**  
Registrační číslo CAS: 7778-54-3  
Označení EC (EINECS): 231-908-7  
Registrační číslo REACH: zatím nebylo přiděleno – probíhá přezkum

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití****a) Určená použití**Oblasti použití [SU]:

SU3 Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních  
SU21 Spotřebitelská použití: soukromé domácnosti (= široká veřejnost = spotřebitelé)  
SU22 Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)  
SU10 Formulace [směšování] přípravků a/nebo jejich nové balení (kromě slitin)  
SU23 Dodávky elektřiny, páry, plynu, vody a čištění odpadních vod

Kategorie chemických výrobků [PC]:

PC8 biocidní výrobky (např. dezinfekční prostředky, hubení škůdců)  
PC37 přípravky pro úpravu vody

Kategorie procesů [PROC]:

PROC1 Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná.  
PROC2 Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků).  
PROC3 Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace).  
PROC8a Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních.  
PROC8b Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních.

Kategorie uvolňování do životního prostředí [ERC]:

ERC2 Formulace přípravků  
ERC6b Průmyslové použití reaktivních výrobních pomocných látek  
ERC8b Velmi rozšířené používání reaktivních látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech  
ERC8e Velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech

Doporučený způsob použití/ funkční kategorie:

Biocidní látky | Oxidační činidla

... pokračování na další straně

**b) Nedoporučená použití**

Používejte pouze v souladu s doporučenými způsoby použití.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Distributor: GHC Invest, s.r.o.  
Korunovačnická 103/6, 170 00 Praha 7 - Bubeneč, Česká republika

telefon: + 420 233 374 806  
fax: + 420 233 371 373  
e-mail: [info@ghcinvest.cz](mailto:info@ghcinvest.cz)  
web: [www.ghcinvest.cz](http://www.ghcinvest.cz)

zpracovatel bezpečnostního listu: Martin Hynouš, gsm: +420 603 178 866,  
e-mail: [hynous@ghcinvest.cz](mailto:hynous@ghcinvest.cz)

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko: +420 224 919 293 / +420 224 915 402

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

#

**2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP]**

| Třídy a kategorie nebezpečnosti | Standardní věty o nebezpečnosti | Klasifikační proces         |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Ox. Sol 2                       | H272                            | Na základě kontrolních dat. |
| Acute Tox. 4                    | H302                            | Na základě kontrolních dat. |
| Skin Corr. 1B                   | H314                            | Na základě kontrolních dat. |
| Aquatic Acute 1                 | H400                            | Na základě kontrolních dat. |
| STOT SE 3                       | H335                            | Na základě kontrolních dat. |

**Standardní věty o nebezpečnosti:****a) Fyzikální nebezpečí:**

H 272: Může zesílit požár, oxidant.

**b) Nebezpečí pro zdraví:**

H 302: Zdraví škodlivý při požití.  
H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**c) Nebezpečí pro životní prostředí:**

H 400: Vysoce toxický pro vodní organismy.

**Doplňující standardní věty o nebezpečnosti:**

EUH 031: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

... pokračování na další straně

## Další informace ke klasifikaci:

Koncentrační limity (C): Eye Dam. 1; H318:  $3\% \leq C < 5\%$   
STOT SE 3; H335:  $C \geq 3\%$   
Skin Corr. 1B; H314:  $C \geq 5\%$   
Skin Irrit. 2; H315:  $1\% \leq C < 5\%$   
Eye Irrit. 2; H319:  $0,5\% \leq C < 3\%$

Multiplikační faktory (M): 10

poznámka T: *Tato látka může být uváděna na trh ve formě, která nepředstavuje fyzikální nebezpečí uvedené klasifikací v části 3 této přílohy. Pokud výsledky příslušné metody podle části 2 přílohy I tohoto nařízení prokazují, že určitá forma látky uváděná na trh nevykazuje tuto fyzikální vlastnost nebo nepředstavuje toto fyzikální nebezpečí, látka se klasifikuje podle výsledků této zkoušky. V bezpečnostním listu se uvedou příslušné informace, včetně odkazu na příslušnou zkušební metodu (metody).*

Výše uvedený odstavec (poznámka T) se na tento přípravek (GHC Chlor Šok) nevztahuje.

poznámka: Význam zkratkových slov a plné znění H-vět uvedených u koncentračních limitů viz Oddíl 16.

## 2.2 Prvky označení

### Označování dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP]



GHS03



GHS05



GHS07



GHS09

**Signální slovo:** NEBEZPEČÍ

### Standardní věty o nebezpečnosti:

#### a) Fyzikální nebezpečí:

H 272: Může zesílit požár, oxidant.

#### b) Nebezpečí pro zdraví:

H 302: Zdraví škodlivý při požití.  
H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

#### c) Nebezpečí pro životní prostředí:

H 400: Vysoce toxický pro vodní organismy.

### Doplňující standardní věty o nebezpečnosti:

EUH 031: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

... pokračování na další straně

## Pokyny pro bezpečné zacházení:

### ▫ Prevence:

- P 210: Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/Horkými povrchy. – Zákaz kouření.
- P 220: Uchovávejte/skladujte odděleně od oděvů/organických produktů/ kyselin/ hořlavých materiálů.
- P 221: Proveďte preventivní opatření proti smíchání s hořlavými materiály.
- P 280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

### ▫ Reakce:

- P 303 + P 361 + P 353: PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
- P 305 + P 351 + P 338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

### ▫ Skladování:

- P 403: Skladujte na dobře větraném místě.
- P 405: Skladujte uzamčené.

### ▫ Odstraňování:

- P 501: Odstraňte obsah/obal podle státních předpisů. - Zákon o odpadech č.185/2001 Sb. v aktuálním znění.

## 2.3 Další nebezpečnost

Kritéria pro identifikaci perzistentních, bioakumulativních a toxických látek a vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních látek:

- Přípravek nesplňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB dle přílohy XIII nařízení REACH.

Informace o další nebezpečnosti pro lidi a životní prostředí:

- žádné další informace nejsou k dispozici

## ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

#

### 3.1 Látky

Mezinárodní identifikace chemických látek: Calcium hypochlorite  
Indexové číslo: 017-012-00-7  
Chemický název látky: Chlornan vápenatý  
Registrační číslo CAS: 7778-54-3  
Označení EC (EINECS): 231-908-7  
Koncentrace: min. 99,5 %, resp. 995 g v 1 kg výrobku  
obsah aktivního chloru: 69-70%

### 3.2 Směsi

- nelze použít

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**

#

**4.1 Popis první pomoci**

- Všeobecné pokyny:** Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení.  
Při podávání první pomoci dbejte na vlastní ochranu a bezpečí.  
  
Okamžitě přivolejte/ vyhledejte lékařskou pomoc.  
Vždy při zasažení očí a dále pak při přetrvávajících potížích zajistěte lékařské ošetření.  
Vždy, když je vyhledána lékařská pomoc, předložte tento bezpečnostní list nebo etiketu produktu.
- Při nadýchání:** Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a uložte v klidové poloze.  
Při potížích s dýcháním: zajistěte podporu ventilace plic (kyslíková maska);  
při zástavě dechu: zahajte umělé dýchání, přivolejte lékaře
- Při zasažení očí:** Alespoň 15 minut opatrně vyplachujte vodou, oči/ víčka držte široce otevřená.  
Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Vhodným způsobem vymývání chraňte nezasažené oko (vymývání od kořene nosu ven).  
Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě přivolejte lékaře.
- Při styku s pokožkou:** Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a odstraňte kontaminovaný oděv. Při přetrvávajícím podráždění nebo poleptání vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při požití:** Postiženému dejte vypít 3-4 sklenice vody, **NEVYVOLÁVAJTE** zvracení.  
Vyhledejte lékařskou pomoc.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

- Možné symptomy:** Žíravý efekt na oči/ ústní dutinu/ pokožku; nevolnost při požití
- Možná nebezpečí:** Nebezpečí vážného poškození očí.  
Při požití nebezpečí perforace jícnu a žaludku.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

- Pokyny pro ošetřování:** Provádějte léčbu dle symptomů. Dodržujte postupy pro ošetřování poleptání silnými žíravými látkami.

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

#

**5.1 Hasiva**

- Vhodná hasiva:** hasicí prášek, písek, CO<sub>2</sub>  
Přípravek není hořlavý. Hasiva volit dle rozsahu požáru a povahy hořících látek.
- Nevhodná hasiva:** voda/ plný vodní proud, hasicí prostředky na bázi halo-karbonových sloučenin

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

- Látka je oxidant – podporuje hoření.  
Při okolním požáru se z látky mohou uvolňovat nebezpečné (žíravé) výpary – plynný chlorovodík (HCl); oxid vápenatý

... pokračování na další straně

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Zvláštní ochranné vybavení při hašení požáru: Používejte nezávislý (izolační) dýchací přístroj. Noste ochranný oblek zakrývající celé tělo.

Ostatní pokyny: Ohrožené nádoby s přípravkem dostaňte mimo dosah požáru. Zbytky po požáru a kontaminovanou hasicí vodu je nutné zlikvidovat podle místních úředních předpisů. Kontaminovanou hasicí vodu shromažďujte odděleně – nesmí se dostat do kanalizace!

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

#

**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Opatření na ochranu osob: Používejte OOPP specifikované níže a v Oddíle 8. Evakuujte osoby z místa úniku a zamezte vstupu nepovolaných osob. Osoby udržujte v bezpečné vzdálenosti a zůstaňte mimo směr proudění větru.

Osobní ochranné prostředky: ochranný oblek zakrývající celé tělo, gumové rukavice, ochranné brýle nebo obličejový štít, vhodná obuv.

Nouzové postupy (chemicko-fyzikální opatření): Přípravek skladujte v originálním balení, na suchém, chladném místě; odděleně od kyselých látek/ směsí, mimo zdroje tepla/ přímého slunečního záření.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separujte hasicí vodu. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápějte tříštěným vodním proudem.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Metody pro omezení úniku: V případě úniku látky z obalu přípravku (granulát) mechanicky seberte/smetěte a uložte ho do suchých nádob; tyto nádoby je nutné náležitě označit. Na očištění zasaženého místa použijte místo vody pouze navlhčený hadr/ mop/ smeták. Sebraný/ smetený produkt likvidujte jako nebezpečný odpad v souladu s místními předpisy. Zajistěte dostatečné větrání. Při větším rozsahu zavolat hasičský záchranný sbor.

Způsob likvidace: Záchytné nádoby s přípravkem/ kontaminované asanační prostředky likvidujte jako nebezpečný odpad/ předejte k likvidaci specializované společnosti. Při větším rozsahu přivolejte pomoc státních útvarů bezpečnosti. Zákaz likvidace společně s komunálním odpadem!

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace k osobním ochranným prostředkům viz Oddíl 8.  
Pokyny pro odstraňování viz Oddíl 13.

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

#

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zajistěte dostatečnou ventilaci na pracovišti – lokální ventilační systém. Vyvarujte se kontaktu s přípravkem/ směsí.

*... pokračování na další straně*

- Obecné zásady při práci: Při práci vždy používejte osobní ochranné prostředky uvedené v Oddíle 8.
- Hygienické zásady: Na pracovišti nejezte, nepijte a nekuřte.  
Před prací, přestávkami a po ukončení práce si umyjte ruce.
- Opatření pro ochranu před vznikem požáru a výbuchem: Produkt není hořlavý, ale je oxidant a v případě požáru by podporoval hoření.

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

Skladujte v uzavřených skladech odděleně od ostatních (především kyselých) látek, v originálních a těsně uzavřených obalech; na suchém, chladném místě, mimo přímé sluneční záření, bez přístupu vlhkosti.

! Pokyny pro společné skladování - neskladujte společně s/ se:

|                         |  |                       |
|-------------------------|--|-----------------------|
| kyselinami              |  | hořlavými materiály   |
| výbušninami             |  | redukčními činidly    |
| organickými produkty! * |  | potravinami a krmivly |

\* NIKDY neskladujte společně s přípravkem Dichlorisokyanurát sodný, dihydrát (GHC Chlor Start/ Aquabela Chlor Start/ BluePool Chlor Start/KingPool Chlor Start) - nebezpečí vývinu toxického plynného chloru, nebezpečí výbuchu!

Neslučitelné materiály: kovy

Informace ke stálosti při skladování: Při zachování všech podmínek skladování a zacházení je trvanlivost produktu 24 měsíců.

### 7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití

Biocidní prostředek pro úpravu (desinfekci) vod.  
Způsoby a oblasti použití viz expoziční scénář (samostatná příloha BL).

Související upozornění: Používejte biocidní přípravky bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte údaje na obalu a připojené informace o přípravku.

Pozor! Nepoužívejte společně s jinými výrobky. Může uvolňovat nebezpečné plyny (chlor).

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

#

### 8.1 Kontrolní parametry

Expoziční limity dle nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci:

a) Expoziční limity pro látku (přípravek) nejsou stanoveny.

b) Expoziční limity rozkladných produktů:

|     |                      |                              |           |
|-----|----------------------|------------------------------|-----------|
| b.1 | CAS 7782-50-5, chlor | PEL: 0,5 mg/m <sup>3</sup>   |           |
|     |                      | NPK-P: 1,5 mg/m <sup>3</sup> | (0,5 ppm) |

Hodnoty DNEL – nejsou k dispozici

... pokračování na další straně

## 8.2 Omezování expozice

Ochranná opatření: Zabraňte vzniku a šíření prachu, nevdechujte výpary.  
Vždy používejte osobní ochranné prostředky a dbejte obecných zásad nakládání s nebezpečnými chemickými látkami/ směsmi. Před přestávkou a po ukončení práce s přípravkem/ směsí umýt ruce a ošetřit vhodným reparačním krémem.

Technické opatření: Dostatečná ventilace pracoviště, asanační prostředky pro případ úniku přípravku z obalu.

Osobní ochranné prostředky:

- a) Ochrana očí a obličeje: ochranné brýle, při zvýšeném riziku obličejový štít, zařízení umožňující rychlé vypláchnutí očí umístěné na pracovišti
- b) Ochrana kůže:
- b.1 ochrana rukou - ochranné chemicky odolné rukavice, materiál – pryž, tloušťka vrstvy  $\geq 0,7$  mm, doba iniciace  $> 480$  min
  - b.2 jiná ochrana - ochranný pracovní oblek, při zvýšeném riziku chemicky odolný oděv, bezpečná pracovní obuv
- c) Ochrana dýchacích orgánů: dýchací maska s filtrem proti chloru (filtr B nebo kombinovaný filtr B-P3), při vyšších koncentracích izolační dýchací přístroj
- d) Tepelné nebezpečí: Přípravek/ směs nepředstavuje tepelné nebezpečí.

Omezování expozice životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy.  
V případě likvidace požáru separujte hasící vodu.  
Vznikající plyny/mlhy/dým skrápějte tříštěným vodním proudem.

Hodnoty PNEC – nejsou k dispozici

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

#

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

|    |                         |   |   |
|----|-------------------------|---|---|
| a) | vzhled                  | skupenství                                  | pevná látka / granulát                                |
|    |                         | barva                                       | bílá až šedá  |
| b) | zápach                  | chlorový; štiplavý, ostrý, pronikavý zápach |   |
| c) | prahová hodnota zápachu | není k dispozici                            |   |
| d) | pH                      | nelze aplikovat                             | (roztok 10 g/l, při 25 °C $\rightarrow$ pH = cca. 12) |
| e) | bod tání/ bod tuhnutí   | 100 °C                                      |   |
| f) | počáteční bod varu      | nelze aplikovat                             |   |
| g) | bod vzplanutí           | nelze aplikovat                             |   |
| h) | rychlost odpařování     | není k dispozici                            |   |



|    |   |   |              |
|----|---|---|--------------|
| i) | hořlavost                               | pevné látky   | není hořlavý |
|    |   | plyny   | nelze použít |
| j) | mezní hodnoty hořlavosti/<br>výbušnosti | horní   | nelze použít |
|    |   | dolní   | nelze použít |
| k) | tlak páry                               | nelze aplikovat   |              |
| l) | hustota páry                            | nelze aplikovat   |              |
| m) | relativní hustota                       | 2,35 g/cm <sup>3</sup>  |              |
| n) | rozpuštnost                             | cca. 200 g/l ve vodě; rozpuštnost v ostatních rozpouštědlech není k dispozici |              |
| o) | rozdělovací koeficient                  | není k dispozici  |              |
| p) | teplota samovznícení                    | nelze použít  |              |
| q) | teplota rozkladu                        | ca. 170 °C  |              |
| r) | viskozita                               | není k dispozici  |              |
| s) | výbušné vlastnosti                      | nejsou  |              |
| t) | oxidační vlastnosti                     | silný oxidant   |              |

## 9.2 Další informace

Přípravek má zásaditý charakter.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#

### 10.1 Reaktivita

Chlornan vápenatý prudce reaguje s kyselinami za vývinu plynného chloru!

### 10.2 Chemická stabilita

Za normálních (= standardních) podmínek je přípravek stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce s: kyselina trichlorisokyanurová – nebezpečí výbuchu!  
dichlorisokyanurát sodný, dihydrát – vývin plynného chloru  
organické a/nebo snadno oxidovatelné materiály  
aminy  
redukční činidla  
kyseliny jakéhokoliv druhu  
oleje, maziva  
alkoholy, ethery, biureta a organická rozpouštědla (toluen, xylen,...)

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Držet mimo zdroje tepla/vyšších teplot a mimo přímé sluneční světlo. Zabránit přístupu vlhkosti. Znečištění (smísení s) organickou látkou, redukčním činidlem nebo kyselinami může iniciovat chemickou reakci, při níž se uvolňuje teplo a vyvíjí plynný chlor. Může dojít k požáru nebo výbuchu.

10.5 *Neslučitelné materiály*

kovy

10.6 *Nebezpečné produkty rozkladu*

chlor, plynný chlorovodík, kyslík

|  |          |
|--|----------|
| <b>ODDÍL 11: Toxikologické informace</b> | <b>#</b> |
|--|----------|

11.1 *Informace o toxikologických účincích*

*Poznámka: Uvedené hodnoty jsou platné pro přípravek/ směs.*

|    | třída nebezpečnosti,<br>cesta expozice                 | hodnota/ účinek,<br>doba expozice                              | testovaný<br>druh | metoda | poznámka                 |
|----|--|--|-------------------|--------|--------------------------|
| a) | akutní toxicita,<br>orální, LD50                       | 850 mg/kg  | krysa             | -      | -                        |
|    | akutní toxicita,<br>inhalační, LC50                    | není k dispozici   | -                 | -      | -                        |
|    | akutní toxicita,<br>dermální, LDLo                     | 2.000 mg/kg  | králík            | -      | -                        |
| b) | žiravost/ dráždivost<br>pro kůži                       | silně žiravý   | -                 | -      | pro koncentraci<br>≥ 5 % |
| c) | vážné poškození očí/<br>poškození očí                  | silně žiravý –<br>nebezpečí vážného<br>poškození očí           | -                 | -      | pro koncentraci<br>≥ 5 % |
| d) | senzibilizace dýchacích<br>cest/ senzibilizace<br>kůže | není k dispozici   | -                 | -      | -                        |
|    |  | není k dispozici   | -                 | -      | -                        |
| e) | mutagenita<br>v zárodečných<br>buňkách                 | není k dispozici   | -                 | -      | -                        |
| f) | karcinogenita  | IARC-3: Není klasifikován jako karcinogen pro člověka          |                   |        |                          |
| g) | toxicita pro reprodukci                                | není k dispozici   | -                 | -      | -                        |
| h) | toxicita pro specifické<br>cílové orgány               | není k dispozici   | -                 | -      | -                        |
| i) | nebezpečnost<br>při vdechnutí                          | Při vdechování výparů nebezpečí podráždění/ poleptání sliznic. |                   |        |                          |

Dodatečné informace: Přípravek/ směs nespĺňuje kritéria stanovená v Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP] pro látky CMR kategorií 1 a 2.

Zkušenosti z praxe: Při požití se projevuje silný žiravý efekt v ústní dutině a zažívacím traktu, nebezpečí perforace jícnu a žaludku.  
Při zasažení očí nebezpečí jejich vážného poškození.

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

#

*12.1 Toxicita*

*Akutní toxicita pro vodní organismy:*

|                                 | <i>hodnota</i>            | <i>čas expozice</i>                | <i>testovaný druh</i>                             |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------------------|---|
| LC50, ryby:                     | 0,057<br>0,15 – 0,21 mg/l | expozice 96 hod<br>expozice 96 hod | <i>Lepomis macrochirus</i><br>bez bližšího určení |
| EC50, dafnie a jiní bezobratlí: | 0,067 mg/l<br>4,27 mg/l   | expozice 48 hod<br>expozice 48 hod | <i>Daphnia magna</i><br>bez bližšího určení       |
| EC50, řasy:                     | 2,0 mg/l                  | expozice 72 hod                    | bez bližšího určení                               |

Bakterie: není k dispozici

*12.2 Perzistence a rozložitelnost*

Biologická odbouratelnost: Anorganický produkt, který nelze z vody odstranit pomocí biologického čištění.

*12.3 Bioakumulační potenciál*

není k dispozici

► Vzhledem k povaze látky a její reaktivnosti se nepředpokládá bioakumulační potenciál samotné látky.

*12.4 Mobilita v půdě*

není k dispozici

*12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB*

Přípravek nesplňuje kritéria pro zařazení do kategorií PBT a/nebo vPvB dle přílohy XIII Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 [REACH].

*12.6 Jiné nepříznivé účinky*

Klasifikace látek znečišťujících vodu (WGK): třída 2 - látka znečišťující vodu (identifikační číslo 2062)  
Vysoce toxický pro vodní organismy.

Dodatečné informace:

Biologická spotřeba kyslíku (směsi i složek): není k dispozici  
Chemická spotřeba kyslíku (směsi i složek): není k dispozici

Obecná doporučení: Zabraňte vniknutí produktu do životního prostředí – do spodních a povrchových vod, vodních toků, kanalizace, popř. do čistíren odpadních vod.

|  |          |
|--|----------|
| <b>ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování</b> | <b>#</b> |
|--|----------|

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Při používání látky pro úpravu vody nevznikají odpady. Vyprázdněné plastové obaly nejsou vratné - jsou určeny k recyklaci; viz „doporučení k obalu“ níže.

Způsoby zneškodňování přípravku: ve spalovně odpadů

Způsoby zneškodňování kontaminované obalu: Použitý plastový obal lze po důkladném vyčištění vodou předat k recyklaci.

| Katalog odpadů:        | <u>Klíč odpadu</u> | <u>Název odpadu</u>  |
|------------------------|--------------------|--|
| <i>Přípravek/ směs</i> | 06 13 01 <b>N</b>  | Odpady z anorganických chemických procesů. - Odpady z jiných anorganických chemických procesů. - Anorganické pesticidy, činidla k impregnaci dřeva a další biocidy.  |
| <i>Použitý obal</i>    | 15 01 10 <b>N</b>  | Odpadní obaly; absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené. - Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu). - Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné. |

Odpady označené písmenem **N** jsou považovány za nebezpečné odpady ve smyslu směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech.

Doporučení k produktu: Nespotřebovaný přípravek nebo přípravek, který je vlivem stáří či jiným procesem znehodnocený, předejte k likvidaci specializované společnosti. Přípravek nesmí být likvidován společně s komunálním nebo ostatním odpadem. Likvidace dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění zákona č. 229/2014 Sb.

Doporučení k obalu: Malé plastové obaly (násypné dózy, kbelíky) i velké obaly (plastové soudky) likvidujte jako nebezpečný odpad.

|   |          |
|---|----------|
| <b>ODDÍL 14: Informace pro přepravu</b> | <b>#</b> |
|---|----------|

### 14.1 Číslo OSN

UN 1748

### 14.2 Příslušný název OSN pro zásilku

CHLORNAN VÁPENATÝ, SUCHÝ | CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY

### 14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

Třída 5.1

### 14.4 Obalová skupina

II, též OS II

... pokračování na další straně

## 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Látka ohrožující životní prostředí. | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

## 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Při přepravě musí být zohledněna veškerá ochranná opatření uvedená v oddílech 6, 7 a 8 tohoto bezpečnostního listu.

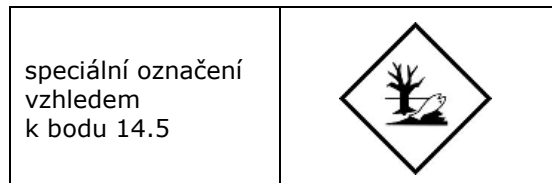
## 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC

Nelze přepravovat jako volně loženou látku.

Dodatečné informace – přepravní klasifikace dle jednotlivých vzorových předpisů:

|   | Silniční přeprava ADR    | Železniční přeprava RID  | Námořní přeprava IMDG Code | Letecká přeprava ICAO/IATA-DGR |
|---|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| <b>třída nebezpečnosti</b>  | 5.1                      | 5.1                      | 5.1                        | 5.1                            |
| <b>klasifikační kód</b>   | 02                       | 02                       | -                          | -                              |
| <b>bezpečnostní značky</b>  | 5.1                      | 5.1                      | 5.1                        | 5.1                            |
| <b>obalová skupina</b>  | II                       | II                       | II                         | II                             |
| <b>přepravní kategorie</b>  | 2                        | 2                        | kategorie D *              | -                              |
| * poznámka k přepravní kategorii D v rámci Námořní přepravy IMDG Code:<br>Zboží musí být chráněno před přímým slunečním zářením a uloženo daleko od zdrojů tepla.<br>Kusy musí být v nákladovém prostoru uloženy tak, aby byla umožněna dostatečná cirkulace vzduchu.<br>Odděleně od: amonných sloučenin, kyselin, kyanidů, peroxidu vodíku a kapalných organických látek |                          |                          |                            |                                |
| <b>omezení průjezdu tunely</b>  | E                        | -                        | -                          | -                              |
| <b>identifikační číslo nebezpečnosti</b>  | 50                       | 50                       | -                          | -                              |
| <b>pojmenování/ popis</b>   | CHLORNAN VÁPENATÝ, SUCHÝ | CHLORNAN VÁPENATÝ, SUCHÝ | CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY  | CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY      |
| <b>UN kód</b>   | UN 1748                  | UN 1748                  | UN 1748                    | UN 1748                        |
| <b>předpis EmS</b>  | -                        | -                        | F-H, S-Q                   | -                              |
| <b>ERG Code</b>   | -                        | -                        | -                          | 5L                             |

### Vzory bezpečnostních značek



... pokračování na další straně

|  |  |    |      |
|--|--|----|------|
| <b>Další značení</b>   |  |    |      |
| oranžová tabulka<br>pro označení<br>dopravní jednotky<br>(ADR a RID) | <table border="1" style="width: 100px; height: 100px;"> <tr> <td style="text-align: center; background-color: orange;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; background-color: orange;">1748</td> </tr> </table> | 50 | 1748 |
| 50   |  |    |      |
| 1748   |  |    |      |

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

#

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

- Nařízení EP a Rady (EU) č. 528/2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání
- zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
- zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
- zákon č. 120/2002 Sb. o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
- Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 [REACH]
- Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP]
- ADR – Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
- RID - Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
- IMDG Code - Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
- ICAO/IATA-DGR – Předpis o přepravě nebezpečného zboží

**15.2 Posouzení chemické nebezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno výrobcem/ dodavatelem látky. Expoziční scénář tvoří samostatnou přílohu bezpečnostního listu.

**ODDÍL 16: Další informace**

#

**Doporučená použití a omezení:** Je třeba dodržovat platné národní a místní zákony související s používáním chemických látek/ směsí.

**Revize BL/ označení změn:** Oddíly BL označené v záhlaví symbolem # byly oproti předchozí verzi BL změněny.

**Seznam použitých zkratk/ zkratkových slov:**

|        |   |
|--------|---|
| BL     | bezpečnostní list   |
| CAS    | Chemical Abstracts Service/ registr chemických látek ( <i>neoficiální překlad</i> )   |
| EC     | European Commission / Evropská komise   |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek                                   |
| CLP    | Classification, labelling and packaging of substances and mixtures / Klasifikace, označování a balení látek a směsí   |
| REACH  | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals / Registrace, Evaluace (hodnocení), Autorizace (povolování) a omezování Chemických látek |
| PBT    | perzistentní, bioakumulativní a toxické látky   |
| vPvB   | vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní látky  |
| OOPP   | osobní ochranné pracovní prostředky   |
| PEL    | přípustný expoziční limit   |

... pokračování na další straně

|                 |  |
|-----------------|--|
| NPK-P           | nejvyšší přístupná koncentrace na pracovišti   |
| DNEL            | Derived no-effect level / Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům   |
| PNEC            | Predicted no effect concentration / Předpokládaná koncentrace bez účinku   |
| LD50            | Lethal Dose 50 / Smrtelná dávka 50, též středně smrtelná dávka - dávka, při které uhynie 50 % testovaných organismů  |
| LDL0            | The lowest dose causing lethality / Nejnižší dávka způsobující smrt  |
| CMR             | Carcinogenic, Mutagenic or Toxic to Reproduction / Karcinogenní, mutagenní nebo toxické pro reprodukci   |
| LC50            | Lethal concentration 50/ Smrtelná koncentrace 50 - koncentrace, při které uhynie 50 % testovaných organismů  |
| EC50            | Effective concentration 50 / Efektivní (účinná) koncentrace 50 - koncentrace, při které dochází ke změnám v chování u 50% testovaných organismů                  |
| WGK             | Wassergefährdungsklasse / Třída ohrožení vod   |
| OSN             | Organizace spojených národů  |
| OS              | obalová skupina  |
| Ems             | The EmS Guide: Emergency Response Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods / Odpovídající havarijní postupy pro lodě přepravující nebezpečné zboží          |
| ERG             | The Emergency Response Guidance for Aircraft Incidents Involving Dangerous Goods / Odpovídající havarijní řízení pro letecké havárie zahrnující nebezpečné zboží |
| Ox. Sol. 2      | Oxidising Solid, category 2 / Oxidující tuhé látky, kategorie 2  |
| Acute Tox. 4    | Acute Toxicity, category 4 / Akutní toxicita, kategorie 4  |
| Skin Corr. 1B   | Skin Corrosion, category 1B / Žíravost pro kůži, kategorie 1B  |
| Aquatic Acute 1 | Hazardous to the aquatic environment - Acute, category 1 / Nebezpečný pro vodní prostředí - Akutně, kategorie 1  |
| Eye Irrit. 2    | Eye Irritation, category 2 / Dráždivost pro oči, kategorie 2   |
| Skin Irrit. 2   | Skin Irritation, category 2 / Dráždivost pro kůži, kategorie 2   |
| Eye Dam. 1      | Eye Damane, category 1 / Vážné poškození očí, kategorie 1  |
| STOT SE 3       | Specific target organ toxicity after single exposure, category 3 / Toxicita pro specifické cílové orgány po jednorázové expozici, kategorie 3                    |

Znění H-vět uvedených u koncentračních limitů v pododdíle 2.1:

|       |   |
|-------|---|
| H314: | Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. |
| H315: | Dráždí kůži.                                    |
| H318: | Způsobuje vážné poškození očí.                  |
| H319: | Způsobuje vážné podráždění očí.                 |
| H335: | Může způsobit podráždění dýchacích cest.        |

*Další informace:*

Seznamte se s návodem k použití na etiketě nebo letáku, dodané(m) prodejcem. Shora uvedené informace vycházejí ze současného stavu našich znalostí o výrobku v čase publikování. Jsou podávány v dobré víře, nevzniká žádná záruka vzhledem ke kvalitě nebo technickým podmínkám u tohoto výrobku. Konkrétní podmínky zpracování produktu u následného/ konečného uživatele však leží mimo dosah našeho dozoru a kontroly. Následný/ konečný uživatel je zodpovědný za dodržování všech zákonných ustanovení.

*Poskytování technických informací:* na adrese distributora (viz Oddíl 1)

... pokračování na další straně



Bezpečnostní list dle přílohy II Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

---

*Pokyny týkající se veškerých školení určených pro pracovníky zajišťující ochranu lidského zdraví a životního prostředí:*

Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví a životního prostředí. Pracovníci musí být poučeni o bezpečnosti práce při zacházení s chemickými látkami, o požadavcích na ochranu životního prostředí, se zásadami ochrany zdraví a zásadami první pomoci (zákoník práce č. 262/2006 Sb.)

Upozornění: Používejte biocidní přípravky bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte údaje na obalu a připojené informace o přípravku.

- konec BL -

MH, GHC Invest, s.r.o., 2015