

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

Datum přepracování BL: 1.6.2015

Datum revize BL: 1.6.2015

**ODDÍL 1: Identifikace látky/ směsi a společnosti/ podniku** #**1.1 Identifikátor výrobku**Obchodní název: **GHC Kombi tablety**

Identifikace všech látek obsažených ve směsi, které přispívají ke klasifikaci směsi:

a) kyselina trichlorisokyanurová		CAS: 87-90-1		EC (EINECS): 201-782-8
b) síran měďnatý		CAS: 7758-98-7		EC (EINECS): 231-847-6
c) síran hlinitý		CAS: 10043-01-3		EC (EINECS): 233-135-0

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

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).
PROC5	Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt).
PROC8a	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních.
PROC8b	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních.
PROC9	Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování).

Kategorie uvolňování do životního prostředí [ERC]:

ERC2	Formulace přípravků
------	---------------------

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.  
Korunovační 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	Výpočtem.
Acute Tox. 4	H302	
Eye Irrit. 2	H319	
STOT SE 3	H335	
Aquatic Acute 1	H400	
Aquatic Chronic 1	H410	

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

H 272: Může zesílit požár; oxidant.

**b) Nebezpečí pro zdraví:**

H 302: Zdraví škodlivý při požití.  
H 319: Způsobuje vážné podráždění očí.  
H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**c) Nebezpečí pro životní prostředí:**

H 400: Vysoce toxický pro vodní organismy.  
H 410: Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Doplňující standardní věty o nebezpečnosti:**

EUH 031: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

... pokračování na další straně

## 2.2 Prvky označení

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



GHS03



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 319: Způsobuje vážné podráždění očí.

H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

#### c) Nebezpečí pro životní prostředí:

H 410: Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### Doplňující standardní věty o nebezpečnosti:

EUH 031: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

### 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 261: Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.

P 264: Po manipulaci důkladně omyjte pokožku rukou.

P 270: Při používání tohoto výrobku nejzte, nepijte ani nekuřte.

P 271: Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.

P 273: Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P 280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

#### ▫ Reakce:

P 301 + P 312: PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

... pokračování na další straně

- P 304 + P 340: PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
- 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.
- P 330: Vypláchněte ústa.
- P 337 + P 313: Přetrvává-li podráždění očí: vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
- P 370 + P 378: V případě požáru: K hašení použijte CO<sub>2</sub>, hasicí prášek/ tříštěný vodní proud (vodní mlhu).
- P 391: Uniklý produkt seberte.

▫ Skladování:

- P 403 + P 233: Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.
- 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:

- Směs 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

- nelze použít






#### 3.2 Směsi

Seznam nebezpečných látek obsažených ve směsi:

- a) Mezinárodní identifikace chemických látek: trichloroisocyanuric acid  
*syn.* symclosene/  
*syn.* trichloro-1,3,5-triazinetriion  
 613-031-00-5  
 Indexové číslo: kyselina trichlorisokyanurová  
 Chemický název látky: 87-90-1  
 Registrační číslo CAS: 201-782-8  
 Označení EC (EINECS): zatím nepřiděleno (probíhá přezkum)  
 Registrační číslo REACH: 90 - 95 %  
 Koncentrace:






... pokračování na další straně

Klasifikace dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP]: (ad. a) kyselina trichlorisokyanurová)

klasifikace	H-věty	Prvky označení	Signální slovo	Koncentrační limity (C), Multiplikační faktory (M)
Ox. Sol. 2	H272	GHS 03 	Nebezpečí	—
Acute Tox. 4	H302	GHS 07 		
Eye Irrit. 2	H319	GHS 07 		
STOT SE 3	H335	GHS 07 		
Aquatic Acute 1	H400	GHS 09 		
Aquatic Chronic 1	H410	GHS 09 		

- b) Mezinárodní identifikace chemických látek: copper sulphate  
 Indexové číslo: 029-004-00-0  
 Chemický název látky: síran měďnatý  
 Registrační číslo CAS: 7758-98-7  
 Označení EC (EINECS): 231-847-6  
 Registrační číslo REACH: není přiděleno  
 Koncentrace: 1 – 3 %


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

klasifikace	H-věty	Prvky označení	Signální slovo	Koncentrační limity (C), Multiplikační faktory (M)
Acute Tox. 4	H302	GHS 07 	Varování	—
Eye Irrit. 2	H319	GHS 07 		
Skin Irrit. 2	H315	GHS 07 		
Aquatic Acute 1	H400	GHS 09 		
Aquatic Chronic 1	H410	GHS 09 		

- c) Mezinárodní identifikace chemických látek: aluminium sulphate  
 Indexové číslo: není přiděleno \*  
 Chemický název látky: síran hlinitý  
 Registrační číslo CAS: 10043-01-3  
 Označení EC (EINECS): 233-135-0  
 Registrační číslo REACH: není přiděleno  
 Koncentrace: 3 – 5 %

\* Látka není zařazena do seznamu harmonizovaných klasifikací nebezpečných látek; uvedená klasifikace je převzata z ECHA.

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

klasifikace	H-věty	Prvky označení	Signální slovo	Koncentrační limity (C), Multiplikační faktory (M)
Eye Dam. 1	H318	GHS 05 	Nebezpečí	—

Plné znění H-vět souvisejících s látkami uvedenými v tomto oddíle viz Oddíl 16.

**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, 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 nezasazené 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:** silně dráždivý efekt na oči/ ústní dutinu/ pokožku; nevolnost při požití; nevolnost při nadýchání výparů
- Možná nebezpečí:** Nebezpečí podráždění očí a sliznic. Při požití se příznaky otravy mohou projevit až po několika hodinách – v takovém případě je tedy nutný lékařský dozor alespoň po dobu 48 hodin po požití.

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

- Pokyny pro ošetřování:** Provádějte léčbu dle symptomů. V případě mimořádné situace je nutné zohlednit možnost, že postižený byl vystaven účinku plynného chloru, který se může z produktu uvolnit reakcí (např. při reakci s kyselinami).

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

#

**5.1 Hasiva**

- Vhodná hasiva:** rozprašovaný vodní proud  
Přípravek (směs) není hořlavý. Hasiva volit dle rozsahu požáru a povahy hořících látek. Větší požáry likvidujte hasící pěnou bez obsahu alkoholů.
- Nevhodná hasiva:** suchá hasiva, oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

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

- Přípravek (směs) je oxidant – podporuje hoření.  
Při okolním požáru, resp. při teplotách nad 225 °C dochází k termickému rozkladu, při kterém se ze směsi uvolňují nebezpečné plyny a páry – lze zastavit zaplavením produktu vodou.

... 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 chraňte před požárem ochlazováním rozprašovaným proudem vody. 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. Nevdechujte prach/ výpary ze směsi; v uzavřených místnostech zajistěte dostatečný přísun čerstvého vzduchu.

Osobní ochranné prostředky: ochranný oblek zakrývající celé tělo, gumové rukavice, ochranné brýle nebo obličejový štít, respirátor s filtrem proti kyselým výparům; v případě zvýšeného rizika dýchací maska s filtrem proti chloru, v případě požáru izolační dýchací přístroj; vhodná obuv.

Nouzové postupy (chemicko-fyzikální opatření): Přípravek (směs) skladujte v originálním balení, na suchém, chladném místě; odděleně od kyselých látek/ směsí a dalších neslučitelných látek/ směsí (viz oddíl 10).

**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 (tablety) mechanicky seberte/smeťte a uložte do suchých nádob; tyto nádoby je nutné náležitě označit. Na očištění zasaženého místa použijte místo vody nejprve slabě zásaditý neutralizační roztok (např. slabý roztok sody), teprve poté dočistěte vodou. 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.

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. Odstraňte možné zdroje zapálení a snadno oxidovatelné materiály. Produkt není výbušný.

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

Skladujte v uzavřených skladech mimo dosah zdrojů tepla/ zapálení, odděleně od hořlavin a snadno oxidovatelných materiálů, odděleně od ostatních (především kyselých) látek; v originálních a uzavřených obalech. Nádoby s produktem skladujte těsně uzavřené, bez přístupu vlhkosti; na suchém, chladném místě, mimo přímé sluneční záření.

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

kyselinami		redukčními činidly
samozápalnými materiály		hořlavými pevnými látkami/ směsmi či hořlavými kapalinami
organickými materiály		snadno oxidovatelnými materiály
potravinami a krmivem		

Neslučitelné materiály: materiály, které nejsou odolné působení anorganických kyselých látek/ směsí

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

**7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití**

Biocidní přípravek s kombinovaným (desinfekčním, algicidním a vložkujícím) účinkem na úpravu vody. 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.

Dodatečné upozornění: Pozor! Nepoužívejte společně/ nemíchejte 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 přípravek/ směs nejsou stanoveny.

... pokračování na další straně



## b) Expoziční limity jednotlivých složek směsi:

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| b.1 | CAS 87-90-1, Kyselina trichlorisokyanurová | - expoziční limity nejsou v ČR stanoveny |
| b.2 | CAS 7758-98-7, Síran měďnatý               | - expoziční limity nejsou v ČR stanoveny |
| b.3 | CAS 7784-31-8, Síran hlinitý               | - expoziční limity nejsou v ČR stanoveny |

## c) Expoziční limity rozkladných produktů:

- |     |                      |  |
|-----|----------------------|--|
| c.1 | CAS 7782-50-5, Chlor | PEL: 1,5 mg/m <sup>3</sup><br>NPK-P: 3,0 mg/m <sup>3</sup> |
|-----|----------------------|--|

Hodnoty DNEL – směs: nejsou k dispozici  
- složky: viz níže

1) CAS 87-90-1, Kyselina trichlorisokyanurová: Hodnoty DNEL nejsou k dispozici.

2) CAS 7758-98-7, Síran měďnatý: Hodnoty DNEL nejsou k dispozici.

3) CAS 7784-31-8, Síran hlinitý:	skupina obyvatel:	pracovníci	spotřebitelé
	cesta expozice:	inhalační	orální
	trvání expozice/ frekvence:	dlouhodobá	dlouhodobá
	účinky:	systémové	systémové
	hodnota DNEL:	20 mg/m <sup>3</sup>	3,4 mg/kg /den

## 8.2 Omezování expozice

Ochranná opatření: Vždy používejte osobní ochranné prostředky a dbejte obecných zásad nakládání s nebezpečnými chemickými látkami/ směsmi.  
Nevdechujte plyny/výpary/aerosoly.

Technické opatření: Dostatečná ventilace pracoviště, asanační prostředky pro případ úniku směsi 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, gumové materiál: kaučuk, doba iniciace: > 480 min, tloušťka vrstvy: ≥ 0,7 mm

b.2 jiná ochrana - ochranný pracovní oblek, při zvýšeném riziku chemicky odolný oděv, bezpečná pracovní obuv

c) Ochrana dýchacích orgánů: krátkodobě respirátor proti prachu odolný působení kyselých látek; při častém kontaktu nebo při vysoké expozici dýchací maska s filtrem proti chloru (filtr typ B nebo kombinovaný filtr B-P3); při vyšších koncentracích/ při požáru izolační dýchací přístroj

d) Tepelné nebezpečí: Přípravek/ směs nepředstavuje tepelné nebezpečí.

... pokračování na další straně

Omezování expozice 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.

Hygienická opatření: Na pracovišti nejezte, nepijte, nekuřte a nesmrkejte. Před přestávkou a po ukončení práce umýt ruce.

Hodnoty PNEC – směs: nejsou k dispozici  
- složky: viz níže

1) CAS 87-90-1, Kyselina trichlorisokyanurová: hodnoty PNEC nejsou k dispozici

2) CAS 7758-98-7, Síran měďnatý:

složka ŽP	hodnota PNEC	poznámka
voda sladkovodní	7,8 µg/l	-
voda mořská	není k dispozici	-
voda – přerušované uvolňování	není k dispozici	-
čistírna odpadních vod	0,23 mg/l	-
půda	45,6 mg/kg suché váhy	-
sediment	87 mg/kg suché váhy	-
potravní řetězec	není k dispozici	-

3) CAS 7784-31-8, Síran hlinitý:

složka ŽP	hodnota PNEC	poznámka
voda sladkovodní	0,3 µg/l	-
voda mořská	0,03 µg/l	-
voda – přerušované uvolňování	není k dispozici	-
čistírna odpadních vod	20 mg/l	-
půda	není k dispozici	-
sediment	není k dispozici	-
potravní řetězec	není k dispozici	-

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti	#
--	---

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Poznámka: Uvedené hodnoty jsou platné pro přípravky/ směs.

a)	vzhled	skupenství	pevné; tablety à 200 g
		barva	bílá s modrými body
b)	zápach	chlorový; štiplavý, ostrý zápach	
c)	prahová hodnota zápachu	není k dispozici	
d)	pH	ca. 2,0 ~ 2,7	nasycený roztok při 20 °C
e)	bod tání/ bod tuhnutí	225 ~ 240 °C	
f)	počáteční bod varu	nelze aplikovat	
g)	bod vzplanutí	nelze aplikovat	
h)	rychlost odpařování	není k dispozici	

... pokračování na další straně

i)	hořlavost	pevné látky	není hořlavý
		plyny	nelze použít
		směs	nelze použít
j)	mezní hodnoty hořlavosti/ výbušnosti	horní	nelze aplikovat
		dolní	nelze aplikovat
k)	tlak páry	není k dispozici	
l)	hustota páry	není stanovena	
m)	relativní hustota	2,35 g/cm <sup>3</sup>	nasycený roztok při teplotě 20 °C
n)	rozpuštěnost	12 g/l	ve vodě při 25 °C; rozpustnost v ostatních rozpouštědlech není k dispozici
o)	rozdělovací koeficient	není k dispozici	n-oktanol/voda
p)	teplota samovznícení	nelze použít	
q)	teplota rozkladu	> 225 °C	
r)	viskozita	nelze aplikovat	
s)	výbušné vlastnosti	nejsou	
t)	oxidační vlastnosti	oxidant	

## 9.2 Další informace

Žádné další informace nejsou k dispozici.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#

### 10.1 Reaktivita

Za normálních (= standardních) podmínek se reaktivita přípravku neprojevuje. 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: Chlornan vápenatý (Chlor Šok), chlornan sodný – nebezpečí výbuchu!  
organické a/nebo snadno oxidovatelné materiály  
čpavek, amonné sloučeniny, močovina a podobné látky, které obsahují dusík (tvorba výbušného plynu)  
oleje, maziva  
alkalické materiály za přítomnosti vlhkosti  
kyseliny, zásady  
alkoholy, étery, organická rozpouštědla (toluen, xylen,...)

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Držet mimo zdroje tepla/vyšších teplot a mimo přímé sluneční světlo.  
Zabraňte přístupu vlhkosti.

... pokračování na další straně

Znečištění organickou látkou, redukčním činidlem nebo kyselinami může iniciovat chemickou reakci, při které se vyvíjí teplo a plynný chlor. Může dojít k požáru a/nebo výbuchu.

**10.5 Neslučitelné materiály**

kovy	chlornan vápenatý	kyseliny
zásady	redukční činidla	rozpouštědla

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

chlor, chlorodusík (trichloramin), chlorkyan, kyselina kyanovodíková (HCN), dusík, oxid dusný, fosgen

**ODDÍL 11: Toxikologické informace** #
**11.1 Informace o toxikologických účincích**

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

	<b>třída nebezpečnosti, cesta expozice</b>	<b>hodnota/ účinek, doba expozice</b>	<b>testovaný druh</b>	<b>metoda</b>	<b>poznámka</b>
a)	akutní toxicita, orální, LD50	809 mg/kg	krysa	-	-
	akutní toxicita, inhalační, LC50	není k dispozici	-	-	-
	akutní toxicita, dermální, LD50	> 5.000 mg/kg	krysa	-	-
b)	žiravost/ dráždivost pro kůži	silně dráždivý	-	-	Způsobuje dermatitida.
c)	vážné poškození očí/ poškození očí	silně dráždivý	-	-	Nebezpečí vážného podráždění očí.
d)	senzibilizace dýchacích cest/ senzibilizace kůže	není k dispozici	-	-	-
e)	mutagenita v zárodečných buňkách	není k dispozici	-	-	-
f)	karcinogenita	není k dispozici	-	-	-
g)	toxicita pro reprodukci	není k dispozici	-	-	-
h)	toxicita pro specifické cílové orgány	jednorázová expozice – není k dispozici	-	-	-
		opakovaná expozice – není k dispozici	-	-	-
i)	nebezpečnost při vdechnutí	Může způsobit podráždění dýchacích cest.			

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

... pokračování na další straně

Toxicita jednotlivých složek:

CAS 87-90-1; Kyselina trichlorisokyanurová

Akutní orální toxicita:	LD50: 406 mg/kg; potkan
Akutní dermální toxicita:	LD50: 20.000 mg/kg, potkan, králík
Akutní inhalační toxicita:	LC50: není stanovena

CAS 7758-98-7; Síran měďnatý

Akutní orální toxicita:	LD50: 300 mg/kg; potkan
Akutní dermální toxicita:	LD50: není stanovena
Akutní inhalační toxicita:	LC50: není stanovena

CAS 7784-31-8; Síran hlinitý

Akutní orální toxicita:	LD50: >5.000 mg/kg; potkan
Akutní dermální toxicita:	LD50: není stanovena
Akutní inhalační toxicita:	LC50: není stanovena

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

#

12.1 Toxicita

*Akutní toxicita pro vodní organismy – směs (přípravek):*

	<i>hodnota</i>	<i>čas expozice</i>	<i>testovaný druh</i>
LC50, ryby, sladkovodní:	0,3 ppm	expozice 96 hod	<i>Lepomis macrochirus</i>
LC50, dafnie, sladkovodní:	0,21 ppm	expozice 48 hod	<i>Daphnia magna</i>
LC50, řasy, sladkovodní:	< 0,50 ppm	<i>neuveden</i>	<i>bez bližšího určení</i>

*Akutní toxicita jednotlivých složek pro vodní organismy:*

1) CAS 87-90-1; Kyselina trichlorisokyanurová:

	<i>hodnota</i>	<i>čas expozice</i>	<i>testovaný druh</i>
LC50, ryby, sladkovodní:	0,08 mg/l	expozice 96 hod	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
EC50, dafnie, sladkovodní:	0,17 mg/l	expozice 48 hod	<i>Daphnia magna</i>

2) CAS 7758-98-7; Síran měďnatý:

	<i>hodnota</i>	<i>čas expozice</i>	<i>testovaný druh</i>
LC50, ryby, sladkovodní:	0,75 ~ 0,84 mg/l	expozice 96 hod	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
LC50, dafnie, sladkovodní:	0,024 mg/l	expozice 48 hod	<i>Daphnia magna</i>
EC50, bakterie:	0,1 mg/l	expozice 4 hod	<i>Scenedesmus quadricauda</i>

3) CAS 7784-31-8; Síran hlinitý:

	<i>hodnota</i>	<i>čas expozice</i>	<i>testovaný druh</i>
LC50, ryby, sladkovodní:	> 1.000 mg/l	expozice 96 hod	<i>Danio rerio</i>
EC50, dafnie, sladkovodní:	> 160 mg/l	expozice 48 hod	<i>Daphnia magna</i>

... pokračování na další straně

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Biologická odbouratelnost:

směs: snadno biologicky odbouratelný

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. složka směsi – CAS 87-90-1; Kyselina trichlorisokyanurová: | není k dispozici |
| 2. složka směsi – CAS 7758-98-7; Síran měďnatý:               | není k dispozici |
| 3. složka směsi – CAS 7784-31-8; Síran hlinitý:               | hydrolyzuje      |

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Přípravek/ směs nemá bioakumulační účinek.

**12.4 Mobilita v půdě**

Mobilita přípravku/ směsi není k dispozici.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

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

Ani jedna ze složek směsi nesplňuje kritéria pro zařazení do kategorií PBT a/nebo vPvB dle výše uvedeného nařízení.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Přípravek/ směs je vysoce toxický pro vodní organismy.

Klasifikace látek znečišťujících vodu (WGK): třída 2 - látka znečišťující vodu (vlastní zařazení)

Dodatečné informace:

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

Obecná doporučení: Zákaz uvolňování přípravku/ směsi do veškerých vodních složek ŽP!  
Zabraňte vniknutí produktu do životního prostředí – do spodních a povrchových vod, vodních toků, kanalizace, popř. do čistíren odpadních vod.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

#

**13.1 Metody nakládání s odpady**

Při používání látky pro úpravu vody nevznikají odpady. Vyprázdňené obaly (kartónové soudky/ plastové pytle) jsou určeny k likvidaci, malé plastové obaly lze recyklovat; viz „doporučení k obalu“ níže.

Způsoby zneškodňování přípravku/ směsi: rozpuštění a neutralizace

Způsoby zneškodňování kontaminované obalu: Vyprázdňený malý obal (tj. spotřebitelské balení) důkladně vypláchněte vodou, zbytek po vypláchnutí vylijte do bazénu a obal předejte k recyklaci; velké obaly se likvidují ve spalovně odpadů.

... pokračování na další straně

Katalog odpadů:	Klíč odpadu	Název odpadu
<i>Přípravek/ směs</i>	07 04 13 <b>N</b>	Odpady z organických chemických procesů. - Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání organických pesticidů, činidel k impregnaci dřeva a dalších biocidů. - Pevné odpady obsahující nebezpečné látky.
<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: Zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Likvidace dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění zákona č. 229/2014 Sb.

Doporučení k obalu: Vyprázdněný malý obal (tj. spotřebitelské balení) důkladně vypláchněte vodou, zbytek po vypláchnutí vylijte do bazénu a obal předejte k recyklaci; velké obaly (kartónové soudky a plastové pytle) se likvidují ve spalovně odpadů.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

#

*14.1 Číslo OSN*

UN 2468

*14.2 Příslušný název OSN pro zásilku*

KYSELINA TRICHLORISOKYANUROVÁ, SUCHÁ | TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY

*14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu*

Třída 5.1

*14.4 Obalová skupina*

II, též OS II

*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.



... pokračování na další straně


## 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:

	<b>Silniční přeprava ADR</b>	<b>Železniční přeprava RID</b>	<b>Námořní přeprava IMDG Code</b>	<b>Letecká přeprava ICAO/IATA-DGR</b>
<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 A, udržovat suché	-
<b>omezení průjezdu tunely</b>	E	-	-	-
<b>identifikační číslo nebezpečnosti</b>	50	50	-	-
<b>pojmenování/ popis</b>	KYSELINA TRICHLORISO-KYANUROVÁ, SUCHÁ	KYSELINA TRICHLORISO-KYANUROVÁ, SUCHÁ	TRICHLOROISO-CYANURIC ACID, DRY	TRICHLOROISO-CYANURIC ACID, DRY
<b>UN kód</b>	UN 2468	UN 2468	UN 2468	UN 2468
<b>předpis EmS</b>	-	-	F-A, S-Q	-
<b>ERG Code</b>	-	-	-	5L

<b>Vzory bezpečnostních značek</b>	
vzor 5.1 	
speciální označení vzhledem k bodu 14.5	symbol „ryba a strom“ 

<b>Další značení</b>
oranžová tabulka pro označení dopravní jednotky (ADR a RID)


<b>ODDÍL 15: Informace o předpisech</b>	#
---	---

## 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

... pokračování na další straně



- 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 nebylo provedeno.

<b>ODDÍL 16: Další informace</b>	<b>#</b>
----------------------------------	----------

*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
syn.	synonymum
ECHA	European Chemicals Agency / Evropská chemická agentura
OOPP	osobní ochranné pracovní prostředky
PEL	přípustný expoziční limit
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
ŽP	životní prostředí
LD50	Lethal Dose 50 / Smrtelná dávka 50, též středně smrtelná dávka - dávka, při které uhynie 50 % testovaných organismů
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

... pokračování na další straně

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
Eye Irrit. 2	Eye Irritation, category 2 / Dráždivost pro oči, kategorie 2
STOT SE 3	Specific target organ toxicity after single exposure, category 3 / Toxicita pro specifické cílové orgány po jednorázové expozici, kategorie 3
Aquatic Acute 1	Hazardous to the aquatic environment - Acute, category 1 / Nebezpečný pro vodní prostředí - Akutně, kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Hazardous to the aquatic environment - Chronic, category 1 / Nebezpečný pro vodní prostředí - Chronicky, kategorie 1
Skin Irrit. 2	Skin Irritation, category 2 / Dráždivost pro kůži, kategorie 2
Eye Dam. 1	Eye Damane, category 1/ Vážné poškození očí, kategorie 1

***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)

**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.)

Znění Standardních vět o nebezpečnosti souvisejících s látkami uvedenými v Oddíle 3  
(*ne klasifikace směsí!*):

H272:	Může zesílit požár, oxidant.
H302:	Zdraví škodlivý při požití.
H315:	Dráždí kůži.
H318:	Způsobuje vážné poškození očí.
H319:	Způsobuje vážné podráždění očí.
H335:	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H400:	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410:	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

*... pokračování na další straně*



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

---

Znění Doplnujících standardních vět o nebezpečnosti souvisejících s látkami uvedenými v Oddíle 3  
(*ne klasifikace směsi!*):

EUH 031: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

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

Přípravek/ směs obsahuje aktivní chlor! Pozor! Nepoužívejte společně s jinými výrobky.  
Může uvolňovat nebezpečné plyny (chlor).

- konec BL -

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