

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 Desinfik**

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

a) chlornan sodný, roztok		CAS: 7681-52-9		EC (EINECS): 231-668-3
b) hydroxid sodný		CAS: 1310-73-2		EC (EINECS): 215-185-5

### 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
SU22	Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)
SU5	Výroba textilií, kůží, kožešin
SU6b	Výroba celulózy, papíru a papírových výrobků
SU8	Výroba těžkých, velkoobjemových chemických látek (včetně ropných výrobků)
SU9	Výroba lehkých chemických látek
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)
PC19	meziprodukty
PC20	výrobky jako pufry, vložkové činidla, srážedla, neutralizační činidla
PC26	přípravky pro barvení, konečné úpravy a impregnaci papíru a lepenky; včetně bělicích činidel a dalších pomocných látek používaných při výrobním procesu
PC34	přípravky pro barvení, konečnou úpravu a impregnaci textilií; včetně bělicích činidel a dalších pomocných látek používaných při výrobním procesu
PC35	prací a čisticí prostředky (včetně výrobků na bázi rozpouštědel)
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).
PROC4	Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice.
PROC5	Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt).
PROC7	Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních.
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.

... pokračování na další straně

PROC9	Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování).
PROC10	Aplikace válečkem nebo štětcem.
PROC13	Úprava předmětů máčením a poléváním.
PROC14	Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací.
PROC15	Použití jako laboratorního reagentu.

Kategorie uvolňování do životního prostředí [ERC]:

ERC1	Výroba látek
ERC2	Formulace přípravků
ERC6a	Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproductů)
ERC6b	Průmyslové použití reaktivních výrobních pomocných látek
ERC8a	Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech
ERC8b	Velmi rozšířené používání reaktivních látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech
ERC8d	Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech
ERC8e	Velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech

Doporučený způsob použití/ funkční kategorie:

Biocidní látky		Bělidla		Meziproducty
Laboratorní chemikálie		Oxidační činidla		

**b) Nedoporučená použití**

Nepoužívejte pro soukromé účely. Přípravek není určen pro použití spotřebiteli z řad široké veřejnosti.

**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
Skin Corr. 1B	H 314	Na základě kontrolních dat.
Aquatic Acute 1	H 400	Na základě kontrolních dat.
Met. Corr. 1	H 290	Na základě zkušebních dat.
Aquatic Chronic 1	H 411	Výpočtem.

**Standardní věty o nebezpečnosti:**

## a) Fyzikální nebezpečí:

H 290: Může být korozivní pro kovy.

## b) Nebezpečí pro zdraví:

H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

## c) Nebezpečí pro životní prostředí:

H 400: Vysoce toxický pro vodní organismy.

H 411: Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Doplňující standardní věty o nebezpečnosti:**

EUH 031: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

## 2.2 Prvky označení

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

GHS05



GHS09

**Signální slovo:** NEBEZPEČÍ**Standardní věty o nebezpečnosti:**

## a) Fyzikální nebezpečí:

H 290: Může být korozivní pro kovy.

## b) Nebezpečí pro zdraví:

H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

... pokračování na další straně

## c) Nebezpečí pro životní prostředí:

- H 400: Vysoce toxický pro vodní organismy.  
H 411: 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 260: Nevdechujte dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.  
P 264: Po manipulaci důkladně omyjte pokožku rukou.  
P 280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

## ▫ Reakce:

- P 301 + P 330 + P 331: PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.  
P 303 + P 361 + P 353: PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.  
P 363: Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.  
P 304 + P 340: PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechejte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.  
P 310: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.  
P 321: Odborné ošetření (viz „První pomoc“ na tomto štítku).  
P 305 + P 351 + P 338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

## ▫ Skladování:

- 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: sodium hypochlorite, solution ... % Cl active  
 Indexové číslo: 017-011-00-1  
 Chemický název látky: chlornan sodný, roztok  
 Registrační číslo CAS: 7681-52-9  
 Označení EC (EINECS): 231-668-3  
 Registrační číslo REACH: 01-2119488154-34  
 Koncentrace: 13 - 15 %

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

klasifikace	H-věty	Prvky označení	Signální slovo	Koncentrační limity (C), Multiplikační faktory (M)
Met. Corr. 1	H290	GHS 05 	Nebezpečí	EUH031: C ≥ 5 % M = 10 (Akutně) M = 1 (Chronicky)
Skin Corr. 1B	H314	GHS 05 		
Eye Dam. 1	H318	GHS 05 		
STOT SE 3	H335	GHS 07 		
Aquatic Acute 1	H400	GHS 09 		
Aquatic Chronic 1	H410	GHS 09 		

- b) Mezinárodní identifikace chemických látek: sodium hydroxide  
 Indexové číslo: 011-002-00-6  
 Chemický název látky: hydroxid sodný  
 Registrační číslo CAS: 1310-73-2  
 Označení EC (EINECS): 215-185-5  
 Registrační číslo REACH: 01-2119457892-27  
 Koncentrace: 0,5 - 1 %

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

klasifikace	H-věty	Prvky označení	Signální slovo	Koncentrační limity (C), Multiplikační faktory (M)
Met. Corr. 1	H290	GHS 05 	Nebezpečí	Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %
Skin Corr. 1A	H314	GHS 05 		

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, případně postiženého okamžitě dopravte k lékaři.
- 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 poškození jícnu.  
Nebezpečí vážného poškození očí. - Chemikálie vyvolává těžký zánět spojivky a může způsobit vážné poškození rohovky.

**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.
- Nevhodná hasiva:** plný vodní proud

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

- Přípravek (směs) je oxidant – podporuje hoření.  
Termický rozklad při ca. 70 °C

... 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.

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

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

**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 směsi z obalu použijte chemický sorbent, na který se směs naváže. V případě většího či rozsáhlého úniku a možného odtoku směsi do drenáže, kanalizace nebo povrchových vod, použijte pro zabránění šíření mechanické pomůcky, např. kanalizační ucpávku, chemické hady, apod.

Způsob likvidace: Rozlitý přípravek/ směs nachejte na vhodný sorbent, znečištěné místo neutralizujte pomocí roztoku siřičitanů a následně roztokem slabé kyseliny (roztokem kyseliny octové). K úplnému dočištění důkladně omyjte zasaženou plochu vodou. Při větším rozsahu přivolejte pomoc státních útvarů bezpečnosti.

**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.

*... pokračování na další straně*

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 ani výbušný.

### 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 uzavřených obalech; 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
výbušninami		infekčním materiálem
radioaktivním materiálem		toxickými tuhými látkami/ směsmi či toxickými kapalinami
potravinami a krmivem		

Neslučitelné materiály: kovy

Informace ke stálosti při skladování: I při zachování všech podmínek skladování a zacházení je trvanlivost produktu, respektive přítomnost aktivního chloru omezená - v letním období 3 týdny, v zimním období 5 týdnů.

### 7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití

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: Vyprcháváním aktivního choru z přípravku dochází k nárůstu tlaku v obalu. Tomuto procesu není možné zcela zabránit, proto věnujte pozornost uskladněným obalům s přípravkem - v případě nafouknutí obalu opatrně povolte uzávěr, aby se tlak uvnitř nádoby vyrovnal okolnímu tlaku, následně uzávěr opět utáhněte.

## 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.

b) Expoziční limity jednotlivých složek směsi:

- |     |                               |  |
|-----|-------------------------------|--|
| b.1 | CAS 7681-52-9, chlornan sodný | - expoziční limity nejsou v ČR stanoveny               |
| b.2 | CAS 1310-73-2, hydroxid sodný | PEL: 1 mg/m <sup>3</sup><br>NPK-P: 2 mg/m <sup>3</sup> |

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> |
|-----|----------------------|--|

... pokračování na další straně



Hodnoty DNEL – 1. složka směsi – CAS 7681-52-9, chlornan sodný

skupina obyvatel	cesta expozice	trvání expozice/frekvence	účinky	hodnota DNEL
pracovníci	inhalačně	dlouhodobá	systemové	1,55 mg/m <sup>3</sup>
			lokální	1,55 mg/m <sup>3</sup>
		akutní	systemové	3,1 mg/m <sup>3</sup>
			lokální	3,1 mg/m <sup>3</sup>
spotřebitelé	inhalačně	akutní	systemové	3,1 mg/m <sup>3</sup>
			lokální	3,1 mg/m <sup>3</sup>
	inhalačně	dlouhodobá	systemové	1,55 mg/m <sup>3</sup>
			lokální	1,55 mg/m <sup>3</sup>
	dermálně požitím	dlouhodobá	systemové	0,5%
				0,26 mg/kg bw/day

Hodnoty DNEL – 2. složka směsi – CAS 1310-73-2, hydroxid sodný

pracovníci	inhalačně	dlouhodobá	lokální	1,0 mg/m <sup>3</sup>
spotřebitelé				

## 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 PVC
  - b.2 jiná ochrana - ochranný pracovní oblek, při zvýšeném riziku chemicky odolný oděv, bezpečná pracovní obuv s okovanou špičkou
- c) Ochrana dýchacích orgánů: respirátor s aktivním uhlím, při vysoké expozici nebo v případě požáru či havárie ochranná maska s filtrem proti chloru (filtr B nebo kombinovaný filtr B-P3)
- 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.

... pokračování na další straně

Hodnoty PNEC – 1. složka směsi – CAS 7681-52-9, chlornan sodný

složka ŽP	hodnota PNEC	poznámka
voda sladkovodní	0,00021 mg/l	-
voda mořská	0,000042 mg/l	-
voda – přerušované uvolňování	0,00026 mg/l	-
čistírna odpadních vod	0,03 mg/l	-
půda	11,1 mg/kg	-
sediment	nestanoveno	-
potravní řetězec	nestanoveno	Přípravek/směs nemá bioakumulační účinek.

Hodnoty PNEC pro 2. složku směsi - CAS 1310-73-2, hydroxid sodný – není možné stanovit. Tato informace vychází z posouzení chemické bezpečnosti uvedené látky.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

#

## 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Poznámka: Uvedené hodnoty jsou platné pro přípravek/ směs.

a)	vzhled	skupenství	kapalina
		barva	žlutá až oranžová
b)	zápach	dráždivý	
c)	prahová hodnota zápachu	není k dispozici	
d)	pH	13,5	roztok 150 g/l při 20 °C
e)	bod tání/ bod tuhnutí	- 16 °C	
f)	počáteční bod varu	není relevantní, při zahřátí nad 70 °C dochází k dekompozici směsi	
g)	bod vzplanutí	není	
h)	rychlost odpařování	není k dispozici	
i)	hořlavost	pevné látky	nelze použít
		plyny	nelze použít
		směs	není hořlavá
j)	mezní hodnoty hořlavosti/ výbušnosti	horní	není
		dolní	není
k)	tlak páry	17 hPa	při teplotě 20 °C
l)	hustota páry	není stanovena	
m)	relativní hustota	1.220 kg/m <sup>3</sup>	při teplotě 20 °C
n)	rozpustnost	směs neomezeně mísitelná ve vodě; rozpustnost v ostatních rozpouštědlech není k dispozici	
o)	rozdělovací koeficient	nelze použít	n-oktanol/voda
p)	teplota samovznícení	nelze použít	
q)	teplota rozkladu	počátek při ca. 70 °C	
r)	viskozita	2,65 mPa*s	při teplotě 20 °C, dynamická
s)	výbušné vlastnosti	nejsou	
t)	oxidační vlastnosti	oxidant	oxidační činidlo tvořící volné radikály při pokojové či zvýšené teplotě nebo za přítomnosti katalytických činidel

... pokračování na další straně

## 9.2 Další informace

Přípravek/ směs má korozivní účinek na kovy.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita #

### 10.1 Reaktivita

Chlornan sodný je silně zásaditá látka, pro svůj oxidační účinek se mimo využívá jako desinfekční činidlo pro úpravu pitné a užitkové vody.

### 10.2 Chemická stabilita

Přípravek/ směs je i při zachování všech podmínek skladování poměrně nestabilní – její trvanlivost je omezená (viz oddíl 7). Při zahřátí nad ca. 70 °C dochází k dekompozici přípravku/ směsi.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při styku s kyselinami uvolňuje toxický plynný chlor!  
Může prudce reagovat s redukčními činidly.  
Reakce s hořlavými materiály.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Držet mimo zdroje tepla/vyšších teplot a mimo přímé sluneční světlo – UV paprsky přípravek/ směs rozkládají.

### 10.5 Neslučitelné materiály

kovy		hořlavé materiály
kyseliny		redukční činidla

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při styku s kyselinami uvolňuje toxický plynný chlor!  
Při kontaktu s kovy může dojít k uvolňování kyslíku.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace #

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

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

	třída nebezpečnosti, cesta expozice	hodnota/ účinek, doba expozice	testovaný druh	metoda	poznámka
a)	akutní toxicita, orální, LD50	1.100 mg/kg	krysa	OECD 401	-
	akutní toxicita, inhalační, LC50	10,5 mg/l, 1 hod		OECD 403	-
	akutní toxicita, dermální, LD50	> 20.000 mg/kg	králík	OECD 402	
b)	žíravost/ dráždivost pro kůži	silně žíravý	králík	OECD 404	vodný roztok 5,25 %

... pokračování na další straně

	<b>třída nebezpečnosti, cesta expozice</b>	<b>hodnota/ účinek, doba expozice</b>	<b>testovaný druh</b>	<b>metoda</b>	<b>poznámka</b>
c)	vážné poškození očí/ poškození očí	žiravý – nebezpečí vážného poškození očí	králík	OECD 405	vodný roztok 5 %
d)	senzibilizace dýchacích cest/ senzibilizace kůže	nemá senzibilizující účinek na dýchací cesty	morče	OECD 406	Buehlerův test
		nemá senzibilizující účinek na kůži	krysa	OECD 408	-
e)	mutagenita v zárodečných buňkách	negativní výsledek	bakterie <i>Salmonella</i> <i>typhimurium</i>	OECD 471	Amesův test, in vitro
		pozitivní/ nejednoznačné výsledky	plicní fibroblasty čínského křečka	OECD 473	in vitro test chromozomové aberrace
		nejednoznačné výsledky	plicní fibroblasty člověka	OECD 473	in vitro test chromozomové aberrace
		negativní výsledek	myš	OECD 474	in vivo test chromozomové aberrace in vivo, mikrojaderný test savčích erytrocytů
		negativní výsledek	myš	OECD 475	in vivo test chromozomové aberrace
		negativní výsledek	krysa	-	in vivo test poškození a /nebo opravy DNA
		nejednoznačné výsledky	myš	-	in vivo test anomálií hlavičky spermií
f)	karcinogenita, orálně	nestanovena	-	-	-
g)	toxická pro reprodukci, orálně	nebyl zjištěn toxický účinek pro reprodukci	krysa	OECD 415	test plodnosti
		nebyl zjištěn toxický účinek pro reprodukci	krysa	OECD 414	test vývoje a teratogenity
h)	toxická pro specifické cílové orgány	jednorázová expozice – může způsobit podráždění dýchacích cest	-	-	-
		opakovaná expozice - nestanovena	-	-	-
i)	nebezpečnost při vdechnutí	Může způsobit podráždění dýchacích cest			

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

**ODDÍL 12: Ekologické informace** #

**12.1 Toxicita**

*Akutní toxicita pro vodní organismy - 1. složka směsi – CAS 7681-52-9, chlornan sodný:*

	<i>hodnota</i>	<i>čas expozice</i>	<i>testovaný druh</i>
LC50, ryby, sladkovodní:	0,06 mg/l	expozice 96 hod	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
LC50, ryby, mořské:	0,032 mg/l	expozice 96 hod	<i>Oncorhynchus kisutch</i>
EC50, dafnie, sladkovodní:	0,141 mg/l	expozice 48 hod	<i>Daphnia magna</i>
<i>metoda OECD 202</i>	0,035 mg/l	expozice 48 hod	<i>Ceriodaphnia Dubia</i>
EC50, měkkýši, mořští:	0,026 mg/l	expozice 48 hod	<i>Crassostrea virginica</i>
NOEC, řasy, sladkovodní:	0,0021 mg/l	expozice 7 dní	průtokový test
EC50, bakterie:	> 3 mg/l	expozice 3 hod	aktivovaný kal

působení v čističkách odpadních vod – nejnižší koncentrace s pozorovatelnými efekty (LOEC): 375 µg/l  
(Raff, 1987; pokusná inhibice aktivovaného kalu)

*Chronická toxicita pro vodní organismy - 1. složka směsi – CAS 7681-52-9, chlornan sodný:*

NOEC, ryby, mořské:	0,04 mg/l	expozice 28 dní	<i>Menidia peninsulae</i>
NOEC, dafnie a jiní bezobratlí, mořští:	0,007 mg/l	expozice 15 dní	<i>Crassostrea virginica</i>

*Akutní toxicita pro vodní organismy - 2. složka směsi – CAS 1310-73-2, hydroxid sodný:*

LC50, ryby, sladkovodní:	40 mg/l	-	bez bližšího určení
LC50, ryby, mořské:	33 mg/l	-	bez bližšího určení
EC50, dafnie a jiní bezobratlí	40,4 mg/l	expozice 48 hod	r. <i>Ceriodaphnia</i>

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Biologická odbouratelnost:

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

1. složka směsi – CAS 7681-52-9, chlornan sodný: hydrolyzuje
2. složka směsi – CAS 1310-73-2, hydroxid sodný: rozpouští se a disociuje

Biologická eliminace (směs): Anorganický produkt, který nelze z vody eliminovat pomocí biologického čištění.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Přípravek/ směs nemá bioakumulační účinek. Ani jedna ze složek směsi nemá bioakumulační potenciál.

... pokračování na další straně

**12.4 Mobilita v půdě**

Mobilita přípravku/ směsi není k dispozici – nepředpokládá se

Mobilita složek směsi: CAS 7681-52-9, chlornan sodný: může být z půdy vyluhován  
CAS 1310-73-2, hydroxid sodný: může být z půdy vyluhován

**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 (identifikační číslo 815)

Dodatečné informace:

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

Obecná doporučení: Zákaz vypouštění 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.

<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 jsou vratné a určené k opětovnému plnění.

Způsoby zneškodňování přípravku/ směsi: neutralizace pomocí vodného roztoku disořičitanu sodného (redukce aktivního chloru, neutralizace zbytkového hydroxidu sodného)

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

Katalog odpadů:	Klíč odpadu	Název odpadu
<i>Přípravek/ směs</i>	06 02 05 <b>N</b>	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání alkálií. Jiné alkálie.
<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.

... pokračování na další straně

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: Plastové kanystry o objemu 30L a 60 L, označené patřičným UN kódem a/ nebo etiketou přípravku/ směsi, jsou vratné distributorovi (viz oddíl 1)

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

**14.1 Číslo OSN**

UN 1791

**14.2 Příslušný název OSN pro zásilku**

CHLORNAN, ROZTOK | HYPOCHLORITE SOLUTION

**14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu**

Třída 8

**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.

**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>	8	8	8	8
<b>klasifikační kód</b>	C9	C9	-	-
<b>bezpečnostní značky</b>	8	8	8	8

...pokračování na další straně

	Silniční přeprava ADR	Železniční přeprava RID	Námořní přeprava IMDG Code	Letecká přeprava ICAO/IATA-DGR
<b>obalová skupina</b>	II	II	II	II
<b>přepravní kategorie</b>	2	2	kategorie B, odděleně od kyselin	-
<b>omezení průjezdu tunely</b>	E	-	-	-
<b>identifikační číslo nebezpečnosti</b>	80	80	-	-
<b>pojmenování/ popis</b>	CHLORNAN, ROZTOK	CHLORNAN, ROZTOK	HYPOCHLORITE SOLUTION	HYPOCHLORITE SOLUTION
<b>UN kód</b>	UN 1791	UN 1791	UN 1791	UN 1791
<b>předpis EmS</b>	-	-	F-A, S-B	-
<b>ERG Code</b>	-	-	-	8L

Vzory bezpečnostních značek	
vzor 8 	
speciální označení vzhledem k bodu 14.5	symbol „ryba a strom“ 

Další značení
oranžová tabulka pro označení dopravní jednotky (ADR a RID)


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
NPK-P	nejvyšší přístupná koncentrace na pracovišti
DNEL	Derived no-effect level / Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
bw/day	doplňující údaj k jednotce mg/kg, znamená „na kilogram tělesné váhy za den“
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
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development / Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
in vitro	„ve skle“ – označuje testování organismů nebo jejich částí v umělém prostředí laboratoře, resp. v kultivačních nádobách
in vivo	„v živém“ – označuje testování organismů kultivací ve tkáni, v pletivech či hostitelském organismu
DNA	deoxyribonukleová kyselina
NOAEL	No observed adverse effect level / Dávka, při které ještě nebyl pozorován škodlivý účinek
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
NOEC	No Observed Effect Concentration/ Koncentrace bez pozorovaných účinků
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

Skin Corr. 1B Skin Corrosion, category 1B / Žíravost pro kůži, kategorie 1B

... pokračování na další straně

Aquatic Acute 1	Hazardous to the aquatic environment - Acute, category 1 / Nebezpečný pro vodní prostředí - Akutně, kategorie 1
Met. Corr. 1	Corrosive to metals, category 1/ Korozivní pro kovy, kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Hazardous to the aquatic environment - Chronic, category 1 / Nebezpečný pro vodní prostředí - Chronicky, kategorie 1
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
Skin Corr. 1A	Skin Corrosion, category 1A / Žíravost pro kůži, kategorie 1A
Skin Irrit. 2	Skin Irritation, category 2 / Dráždivost pro kůži, kategorie 2
Eye Irrit. 2	Eye Irritation, category 2 / Dráždivost pro oči, kategorie 2

**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 směsi!):**

H290:	Může být korozivní pro kovy.
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.
H400:	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410:	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**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 -