

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení ES 1907/2006 (REACH)

BL-001-2

Název výrobku: **Chlornan vápenatý**

Datum vydání: 10.6.2008

Datum revize:

**1. IDENTIFIKACE LÁTKY / PŘÍPRAVKU A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikace látky nebo přípravku**

Obchodní název přípravku:

**Chlornan vápenatý**

Chemický název:

- (přípravek)

**1.2 Použití látky nebo přípravku**

přípravek k likvidaci řas v bazénové vodě

**1.3 Identifikace společnosti nebo podniku**

Výrobce:

**Narita Dox s.r.o.**

Adresa:

Slovinská 752/7 Praha 10, 101 00

Identifikační číslo organizace:

24753335

Telefon:

+420 775 734 829

E-mail:

czchem@email.cz

www.czchem.cz

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko, Praha

Telefon (nepřetržitě): +420 224 919 293; 224 915 402

**2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**

- ▶ Přípravek je podle zák. č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích, v platném znění klasifikován jako oxidující, žíravý, zdraví škodlivý a nebezpečný pro životní prostředí.

Klasifikace: O; R8

Xn; R22

C; R34

N; R50

R31



oxidující



žíravý



nebezpečný pro životní prostředí

- ▶ Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár. Zdraví škodlivý při požití. Způsobuje poleptání. Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.
- ▶ Vysoce toxický pro vodní organismy.
- ▶ Přípravek je silné oxidační činidlo.
- ▶ Informace uvedené na obalu (označení přípravku) - viz bod 15.

**3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.1 **Složení:** obsahuje chlornan vápenatý3.2 **Údaje o nebezpečných složkách přípravku**

Chemický název	Obsah (%)	Číslo CAS	Číslo ES	Indexové číslo	Výstražný symbol	R-věty *)	Registrační číslo	Poznámka
chlornan vápenatý (obsah akt. chloru)	> 90 (cca 70%)	7778-54-3	231-908-7	017-012-00-7	C, O, N	8-22-31-34-50		-

\*) úplné znění R-vět uvedeno v bodě 16

**Poznámky:** EL - látka má stanoven expoziční limit v ES

PEL - látka má stanoven expoziční limit v ČR

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1907/2006 (REACH)

BL-001-2

Název výrobku:

**Chlornan vápenatý**

Datum vydání: 10.6.2008

Datum revize:

## 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

- 4.1 **Všeobecné pokyny:** Při zdravotních potížích po manipulaci s přípravkem a vždy při zasažení očí a při požití vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento bezpečnostní list nebo etiketu.
- 4.2 **Při nadýchání:** při nadýchání odvést postiženého na čerstvý vzduch.
- 4.3 **Při styku s kůží:** ihned důkladně omýt velkým množstvím vody, odstranit kontaminovaný oděv.
- 4.4 **Při zasažení očí:** okamžitě vyplachovat proudem vody při rozevřených víčkách min. 10 minut.
- 4.5 **Při požití:** ihned vypláchnout ústa vodou, vypít alespoň 0,5 litru vody, nevyvolávat zvracení.

## 5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

- 5.1 **Vhodná hasiva:** hasící médium přizpůsobit látkám skladovaným v blízkosti.
- 5.2 **Nevhodná hasiva:** voda
- 5.3 **Zvláštní nebezpečí:** Nehořlavý, podporuje hoření. Skladovat mimo dosah hořlavín a hořlavých materiálů. Zabránit kontaktu s vodou. Při hoření (termický rozklad) může docházet k uvolňování nebezpečných toxických, dráždivých plynů nebo výparů (obsahujících chlor).
- 5.4 **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** Použít izolační dýchací přístroj a obvyklé protipožární vybavení (zabránit kontaktu s kůží a očima).
- 5.5 **Další údaje:**

## 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

- 6.1 **Preventivní opatření na ochranu osob:** Zamezit vytváření a inhalaci prachu, v uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu; používat osobní ochranné prostředky - viz bod 8.
- 6.2 **Preventivní opatření na ochranu životního prostředí:** Zabránit proniknutí přípravku do kanalizace, povrchových a podzemních vod; v případě úniku informovat příslušné orgány - hasiče, policii (složky integrovaného záchranného systému), správce toku nebo kanalizace, příslušný vodohospodářský orgán.
- 6.3 **Doporučené metody čištění a zneškodnění:** Rozsypaný přípravek odsát nebo opatrně zamést (zabránit tvorbě prachu), umístit do čistých suchých nádob; zasažená místa omýt vodou. Kontaminované materiály likvidovat v souladu s platnou legislativou nebo pomocí odborné firmy. Nikdy nedávat vlhký přípravek do uzavřených nádob!

## 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

- 7.1 **Zacházení**
- 7.1.1 **Opatření pro bezpečné zacházení:** Zajistit použití osobních ochranných prostředků. Zabránit kontaktu s kůží, očima, neinhlovat prach. Při práci nejíst, nepít a nekouřit, dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření. Přípravek je nutno zabezpečit proti možné manipulaci nepoučenými osobami - žíravý přípravek. V místech, kde se pracuje s tímto přípravkem musí být dostupná voda (na výplach očí, omytí kůže).
- 7.1.2 **Opatření na ochranu životního prostředí:** Zabránit úniku do půdy, podzemních a povrchových vod a do kanalizace.
- 7.1.3 **Specifické požadavky**
- 7.2 **Skladování**
- 7.2.1 **Podmínky pro bezpečné skladování:** Skladovat v původních dokonale uzavřených obalech v suchu při teplotě +5 °C až +25 °C, v dobře větraných skladech, mimo zdroje tepla a otevřeného ohně, hořlavých látek a kyselin, odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Ve skladovacích prostorech je nutno zajistit prostředky pro asanaci (adsorpční materiály) a prostředky pro poskytnutí první předlékařské pomoci (pitná voda). Skladovací doba 18 měsíců ode dne výroby při dodržení skladovacích podmínek.
- 7.2.2 **Množstevní limity pro skladování:** není stanoveno
- 7.2.3 **Speciální požadavky:** -
- 7.3 **Specifické použití:** vysoce účinný chlorový přípravek k velmi rychlé šokové dezinfekci bazénové vody při silném výskytu řas  
Podrobnější informace pro aplikaci - viz katalog výrobků nebo etiketa přípravku.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení ES 1907/2006 (REACH)

BL-001-2

Název výrobku: **Chlornan vápenatý**

Datum vydání: 10.6.2008

Datum revize:

**8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Limitní hodnoty expozice****8.1.1 Expoziční limity pro pracovní prostředí**

Přípravek neobsahuje složky, pro které jsou v ES stanoveny směrné limitní hodnoty expozice na pracovišti (Směrnice 2000/39/ES, 2006/15/ES) a/nebo v ČR přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace v ovzduší pracovišť (NPK-P) (nař. vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění).

Upozornění - při styku přípravku s kyselinami dochází k uvolňování chloru:

Název složky	CAS	Obsah v přípravku (%)	Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť (ČR)			Limitní expoziční hodnoty na pracovišti (ES)		
			PEL	NPK-P		8 hodin	Krátká doba	Poznámka
			mg.m <sup>-3</sup>		mg.m <sup>-3</sup>			
chlor			1,5	3		-	1,5	

8.1.2 Přípravek neobsahuje látky, pro které jsou stanoveny ukazatele biologických expozičních testů podle vyhl. č. 432/2003 Sb.:

Látka	Ukazatel	Limitní hodnoty	Doba odběru
-			

**8.2 Omezování expozice****8.2.1 Omezování expozice pracovníků**

Při manipulaci s přípravkem je nutno zabránit vývoji prachu a zajistit větrání, používat osobní ochranné prostředky, dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření, při práci nejíst, nepít a nekouřit. Vždy odstranit kontaminovaný oděv. Po práci důkladně umýt ruce vodou a mýdlem a ošetřit reparačním krémem.

Osobní ochranné prostředky:

- Ochrana dýchacích cest:** ochranná maska (respirátor), pokud dochází k tvorbě prachu; v případě požáru dýchací přístroj
- Ochrana rukou:** ochranné gumové rukavice (musí vyhovovat ČSN EN 374)
- Ochrana očí:** ochranné brýle nebo obličejový štít
- Ochrana kůže:** ochranný pracovní oděv

**8.2.2 Omezování expozice životního prostředí**

Zajistit uzavírání obalů při skladování, manipulaci a přepravě; skladovací prostory zabezpečit proti možným únikům přípravku do okolního prostředí; pracoviště i sklady vybavit prostředky pro sanaci náhodného úniku.

**9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI****9.1 Obecné informace**

Vzhled (skupenství)	granulát
Barva	šedá
Zápach (vůně)	charakteristický zápach po chloru

**9.2 Informace důležité z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí**

Hodnota pH (10 g/l )	cca 12
Bod varu / rozmezí bodu varu	údaj není k dispozici
Bod vzplanutí	N/A
Bod hoření	N/A
Hořlavost	nehořlavý - podporuje hoření
Samozápalnost:	N/A
Výbušné vlastnosti	N/A
Oxidační vlastnosti	oxidující
Tenze par (při 20 °C)	N/A
Hustota (při 20 °C)	cca 0,8 g/cm <sup>3</sup>
Rozpustnost ve vodě (při 20 °C)	200 g/l při 20 °C
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	údaj není k dispozici
Viskozita	N/A

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení ES 1907/2006 (REACH)

BL-001-2

Název výrobku: **Chlornan vápenatý**

Datum vydání: 10.6.2008

Datum revize:

Hustota par	N/A
Rychlost odpařování	N/A

## 9.3 Další informace

Bod tání (rozmezí bodu tání)	cca 100 °C
Teplota vznícení	N/A

N/A neuvádí se

## 10. STÁLOST A REAKTIVITA

Přípravek je stabilní 18 měsíců při dodržení skladovacích podmínek (viz 7.2).

- 10.1 **Podmínky, kterým je třeba zabránit:** zahřívání (rozklad)
- 10.2 **Materiály, kterých je třeba se vyvarovat:**  
nebezpečí prudkých reakcí s: hořlavé materiály, kyseliny, voda, organické látky (alkoholy, kyseliny), redukční činidla
- 10.3 **Nebezpečné produkty rozkladu:** chlor; v případě požáru viz 5.1
- 10.4 **Další údaje:** citlivý na teplo (explozivní rozklad)

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

### 11.1 Akutní toxicita

LD<sub>50</sub>, orálně, potkan: 850 mg/kg (RTEC)  
LD<sub>50</sub>, dermálně, králik: > 2000 mg/kg (IUCLID)

Specifické symptomy zjištěné v rámci pokusů se zvířaty:  
Test na podráždění pokožky (králik): popáleniny (IUCLID)

### 11.2 Účinky na zdraví (příznaky expozice)

Inhalace: nízké koncentrace mohou způsobit podráždění sliznic, kašel, dušnost; vážnější (dlouhodobá) expozice může způsobit poškození vlhkých tkání a sliznic.  
Kontakt s kůží: rozsah poškození závisí na délce trvání kontaktu - může způsobit zarudnutí až poleptání pokožky, opakovaný kontakt může vést k dermatitidě.  
Kontakt s očima: může způsobit zarudnutí, bolest, zastřené vidění, poleptání očí. Roztoky (5% vodný roztok) stříknuté do oka králíka způsobily povrchové poškození epitelu rohovky a spojivek.  
Požití: zdraví škodlivý při požití; popáleniny v ústech, hrdle, jícnu a trávicím traktu; nebezpečí perforace jícnu a žaludku.

### Subchronická - chronická toxicita

Senzibilizace: údaje nejsou k dispozici  
Karcinogenita: údaje nejsou k dispozici  
Mutagenita: údaje nejsou k dispozici  
Toxicita pro reprodukci: údaje nejsou k dispozici

Provedení zkoušek na zvířatech: Přípravek nebyl na zvířatech toxikologicky testován. Je klasifikován konvenční výpočtovou metodou.

### 11.3 Další údaje

S přípravkem je nutno zacházet s opatrností obvyklou při nakládání s chemikáliemi.

## 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

Přípravek je vysoce toxický pro vodní organismy,

### 12.1 Ekotoxicita

#### **Ekologické informace o nebezpečných složkách:**

#### **chlornan vápenatý**

LC<sub>50</sub>, 96 h, ryby: 0,049 - 0,16 mg/l (*L. macrochirus*)

EC<sub>50</sub>, 48 h, dafnie: 0,11 mg/l (*Daphnia magna*)

EC<sub>50</sub>, 72 h, řasy: 2 mg/l (řasy)

Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení ES 1907/2006 (REACH)

BL-001-2

Název výrobku:

**Chlornan vápenatý**

Datum vydání: 10.6.2008

Datum revize:

- 12.2 **Mobilita:** neuvádí se  
 12.3 **Perzistence a rozložitelnost:** neuvádí se (anorganická látka)  
 12.4 **Bioakumulační potenciál:** neuvádí se  
 12.5 **Výsledky posouzení PBT:** neuvedeno (není dosud požadována zpráva o chemické bezpečnosti)  
 12.6 **Jiné nepříznivé účinky:** S vodou tvoří korozivní směs.

Další informace: Zabraňte úniku přípravku do povrchových vod, odpadních vod nebo do půdy.

**13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**

- 13.1 **Doporučení pro bezpečné zacházení s odpadem** (zbytky přípravku)  
 Žíravý přípravek - vždy použít osobní ochranné prostředky (viz 8.2). Vysoce toxický pro vodní organismy. Odpady nutno zajistit proti únikům do okolního prostředí.  
 13.2 **Metody odstraňování přípravku a kontaminovaného obalu**  
 Přípravek (zbytky) i prázdný obal je nutné likvidovat v souladu s platnou legislativou jako nebezpečný odpad na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů nebo předat k odstranění odborně způsobilé firmě.

Návrh zařazení odpadu (podle Katalogu odpadů):

katalogové číslo odpadu	název odpadu
16 03 03*	Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo těmito látkami znečištěné

Uvedené údaje jsou pouze orientační, konečné zařazení odpadu provádí jeho původce dle vlastností odpadu v době jeho vzniku (tj. kdy se přípravek i obal stanou odpadem).

- 13.3 **Právní předpisy o odpadech**  
 zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění  
 vyhláška č. 381/2001 Sb., v platném znění - Katalog odpadů  
 zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, v platném znění  
 Směrnice Rady ze dne 15. července 1975 o odpadech (75/442/EHS)

**14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

- 14.1 **Speciální preventivní opatření při dopravě:** -  
 14.2 **Přepavní klasifikace pro silniční přepravu:** **ADR** (Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí)  
 Číslo UN: 1748 Třída: 5.1 Obalová skupina: II  
 Pojmenování: CHLORNAN VÁPENATÝ, SUCHÝ  
 Bezpečnostní značky: č. 5.1  
 Identifikační číslo nebezpečnosti: 50  
 14.3 **Další použitelné údaje:**

**15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH**

- 15.1 **Označení přípravku podle zákona č. 356/2003 Sb., v platném znění**  
 Symbol(y) nebezpečnosti: O, C, N



oxidující



žíravý

nebezpečný pro  
životní prostředí

R-věty: R8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár  
 R22 Zdraví škodlivý při požití  
 R31 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami  
 R34 Způsobuje poleptání  
 R50 Vysoce toxický pro vodní organismy

S-věty: S1/2 Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí  
 S26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc  
 S36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít  
 S45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)  
 S61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení ES 1907/2006 (REACH)

BL-001-2

Název výrobku:

**Chlornan vápenatý**

Datum vydání: 10.6.2008

Datum revize:

*Další informace uvedené na označení přípravku*

Obsahuje: 990 g/kg chlornan vápenatý

Údaje požadované legislativními předpisy (zák. č. 356/2003 Sb., zák. č. 120/2002 Sb.):  
návod k použití; první pomoc; pokyny pro zneškodnění obalu a zbytků přípravku; pokyny pro skladování*Další požadavky na obal pro spotřebitele:*

1. uzávěr odolný proti otevření dětmi
2. hmatatelná výstraha pro nevidomé

15.2 **Specifická ustanovení (omezení) vztahující se na přípravek:** -15.3 **Doplňující údaje**15.4 **Právní předpisy vztahující se na přípravek:**

Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH); směrnice 1999/45/ES; zákon o chemických látkách a přípravcích a související prováděcí předpisy, zákon o biocidech, zákon o ochraně veřejného zdraví, zákon o obalech, zákon o odpadech, zákon o ovzduší a další legislativní předpisy pro jednotlivé oblasti životního prostředí a na ochranu zdraví a bezpečnosti při práci

**16. DALŠÍ INFORMACE**16.1 **Texty R-vět uvedených v bodě 2 a 3**

- R8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár  
 R22 Zdraví škodlivý při požití  
 R31 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami  
 R34 Způsobuje poleptání  
 R50 Vysoce toxický pro vodní organismy

16.2 **Pokyny pro školení**

Pracovníci, kteří manipulují s přípravkem musí být seznámeni s možnými riziky (žiravý přípravek), s ochrannými opatřeními - použitím osobních ochranných prostředků, zásadami první pomoci a potřebnými sanačními postupy. Je nutné dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.

16.3 **Doporučená omezení použití**

Přípravek by měl být používán pouze k účelu, ke kterému je určen (viz etiketa).

16.4 **Zdroje nejdůležitějších údajů**

bezpečnostní listy výrobců použitých surovin, toxikologické databáze, firemní databáze, IUCLID

16.5 **Důvody pro revizi, změny bezpečnostního listu**

- legislativní změny - Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), Příloha II
- všeobecná aktualizace dat

16.6 **Bezpečnostní list zpracoval:** Jan Kořínek16.7 **Upozornění**

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností výrobce a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku ve vztahu k parametrům přípravku a vhodnosti a použitelnosti tohoto výrobku ke konkrétní aplikaci.