

**Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1. Identifikátor výrobku****Chlor šok**

Indexové číslo: 017-012-00-7

Registrační číslo: zatím nebylo přiděleno

Číslo CAS: 7778-54-3

Číslo ES: 231-908-7

Další název látky: chlornan vápenatý

**1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Používá se k ošetřování vody v bazénech.

**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Obchodní jméno: PROXIM s.r.o.

Sídlo: Stará Obec 318, 533 54 Rybitví, Česká republika

IČ: 45538727

Telefon: 466 530 357 Fax: 466 531 635 Email: infobl@proxim-pu.cz

Odpovědná osoba: Ing. Jan Kroupa, Ph.D.

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;

Telefonní číslo (nepřetržitě): 224 919 293, 224 915 402

**Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

Ox. Sol. 2; H272

Acute Tox. 4 ; H302

Skin Corr. 1B; H314

Aquatic Acute 1; H400

**Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky:** Má oxidační vlastnosti, může zesílit požár.**Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví:** Při požití: leptá sliznice. Při kontaktu s pokožkou: leptá pokožku. Při zasažení očí: leptá oči. Při inhalaci: leptá dýchací orgány.**Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí:** Vysoce toxický pro vodní organismy.**2.2. Prvky označení****Signální slovo:** Nebezpečí**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

**Pokyny pro bezpečné zacházení:**

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P305+P351+P338 **PŘI ZASAŽENÍ OČÍ:** Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P405 Skladujte uzamčené.

EUH031 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

EUH206 Pozor! Nepoužívejte společně s jinými výrobky. Může uvolňovat nebezpečné plyny (chlor).

**Výstražný symbol:** GHS 03, GHS 05, GHS 07, GHS 09



Výrobek obsahuje chlornan vápenatý, indexové číslo: 017-012-00-7.

### 2.3. Další nebezpečnost

Neuvádí se.

## Oddíl 3: Složení/informace o složkách

### 3.1. Látky

Chemický název	Obsah %	CAS	Číslo ES	Výstražný symbol	Klasifikace
Chlornan vápenatý	> 99	7778-54-3	231-908-7	GHS03 GHS05 GHS07 GHS09	Ox. Sol. 2; H272; Acute Tox. 4; H302; Skin Corr. 1B; H314; Aquatic Acute 1; H400

### 3.2. Směsi

Jedná se o látku.

## Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

**Nutnost okamžité lékařské pomoci: Doporučená**

### 4.1. Popis první pomoci

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc. Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

Postižený nedýchá - je nutné okamžitě provádět umělé dýchání

Zástava srdce - je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce

Bezvědomí - je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy na boku

#### Při nadýchání:

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Podle situace lze doporučit; výplach ústní dutiny, případně nosu vodou a lékařské ošetření.

#### Při styku s kůží:

Ihned svlečte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Poleptané části kůže překryjte sterilním obvazem. Přivolejte lékaře.

#### Při zasažení očí:

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka prsty (třeba i násilím). Výplach provádějte nejméně 15 minut. Pokud dráždění neustává, vyhledejte lékaře.

**Při požití:**

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu vodou a dejte vypít velké množství vody, aby došlo k rozpuštění produktu v žaludku. Nevyvolávejte zvracení. Zajistěte lékařské ošetření.

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

Při požití: leptá sliznice. Při kontaktu s pokožkou: leptá pokožku. Při zasažení očí: leptá oči. Při inhalaci: leptá dýchací orgány.

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

Nutné prostředky k zabezpečení okamžitého ošetření, které by měly být na pracovišti: Voda

Nutnost následné lékařské pomoci po poskytnutí první pomoci (nutná/doporučená/není nutná): Nutná

---

**Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru**

---

**5.1. Hasiva**

**Vhodná hasiva:** Voda, hasicí sníh, hasicí prášek.

**Hasiva, která z bezp. důvodů nelze použít:** Voda.

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

Produkt se rozkládá při 170 °C za vývoje toxických plynů.

**5.3. Pokyny pro hasiče**

Ochranný oblek zakrývající celé tělo a obličej, při uvolnění škodlivých plynů autonomní dýchací přístroj.

---

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

---

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

6.1.1. Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. Izolujte nebezpečnou oblast a zakažte přístup. Uvědomte místní nouzové středisko (hasiči, policie). Nedotýkejte se materiálu, který unikl mimo obaly. Při práci a po jejím skončení, je až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou, zakázáno jíst, pít a kouřit.

6.1.2. Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Speciální pokyny se neuvádějí.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit dalšímu úniku, materiál mechanicky separovat do náhradních obalů.

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

6.3.1. Metody pro omezení úniku

Neuvádí se.

6.3.2. Metody pro čištění

Shromáždit do vhodných označených, nepropustných obalů a podle okolností buď předat do zařízení pro zpracování odpadu, nebo k likvidaci v souladu s platnou legislativou.

6.3.3. Další informace

Neuvádí se.

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Ostatní - viz oddíly 8, 13.

---

**Oddíl 7: Zacházení a skladování**

---

**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Při manipulaci s přípravkem nejezte, nepijte ani nekuřte. Používejte vhodné pracovní ochranné pomůcky (viz 8.2), nevdechujte prach či výpary. Používané nástroje musí být suché.

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

Uchovávejte v originálních dobře uzavřených nádobách na suchém, chladném a dobře větraném místě. Zamezte vniknutí vody do přípravku. Uchovávejte odděleně od hořlavín a snadno oxidovatelného materiálu. Zabraňte styku s látkami uvedenými v kapitole 10.5.

**7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití**

Údaje nejsou k dispozici.

**Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**
**8.1. Kontrolní parametry**

**Expoziční limity:** Chlor:

Nejvyšší přípustný expoziční limit (PEL): 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť (NPK-P): 1,5 mg/m<sup>3</sup>

Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm: 0,344 [při teplotě 25°C a tlaku 100 kPa]

**8.2. Omezování expozice**
**8.2.1. Vhodné technické kontroly**

Neuvádí se.

**8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

a) ochrana očí a obličeje: ochranné brýle nebo obličejový štít

b) ochrana kůže:

i) ochrana rukou: gumové nebo PVC rukavice. Při plném kontaktu i při postříkání: materiál na rukavice: nitrilový kaučuk, tloušťka vrstvy : 0,11 mm, doba protržení : >480 min.

ii) jiná ochrana: pracovní oblek a pracovní obuv

c) ochrana dýchacích cest: respirátor

d) tepelné nebezpečí: neuvádí se

**8.2.3. Omezování expozice životního prostředí**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

**Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**
**9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Vzhled:	Bílý granulát
Zápach:	Po chloru
Prahová hodnota zápachu:	Neuvádí se

Hodnota pH (při 20°C) v dodávané formě:	cca. 12 / 25°C (1% roztok)
Bod tání / bod tuhnutí (°C):	177 (rozklad)
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C)	Neuvádí se
Bod vzplanutí (°C):	Neuvádí se
Rychlost odpařování:	Neuvádí se
Hořlavost:	Nehořlavá látka
Výbušnost obj. %:	Není výbušný, ale od 180 °C se rozkládá za vývinu kyslíku
- dolní mez výbušnosti:	
- horní mez výbušnosti:	
Tlak páry (při 20 °C) v kPa:	Neuvádí se
Hustota páry:	Neuvádí se
Hustota (při 20 °C) (g/cm <sup>3</sup> )	Neuvádí se
Rozpuštěnost:	20 g / 100 g vody (20 °C)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Neuvádí se

Teplota samovznícení:	Neuvádí se
Teplota rozkladu:	Neuvádí se
Viskozita:	Neuvádí se
Výbušné vlastnosti:	Neuvádí se
Oxidační vlastnosti	Má oxidační vlastnosti

**9.2. Další informace**

Neuvádí se

---

**Oddíl 10: Stálost a reaktivita**


---

**10.1. Reaktivita**

Viz 10.5.

**10.2. Chemická stabilita**

Produkt je za normálních podmínek stabilní.

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Viz 10.5.

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Znečištění organickou látkou, redukčním činidlem nebo kyselinami může iniciovat chemickou reakci, při níž se vyvíjí teplo a plynný chlor. Může dojít k požáru nebo výbuchu. Vysoké teploty, vlhkost, malá množství vody.

**10.5. Neslučitelné materiály**

trichlorisokyanurová kyselina (nebezpečí výbuchu!), dichlorisokyanurát sodný dihydrát, organické nebo snadno oxidovatelné materiály, čpavek, amonné sloučeniny, močovina a podobné látky, které obsahují dusík (tvorba výbušného plynu); oleje, mazadla, alkalické materiály za přítomnosti vlhkosti, kyseliny, zásady, alkohol, ethery, močovina a organická rozpouštědla (toluen, xylen,...)

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Chlor, kyselina chlorovodíková

---

**Oddíl 11: Toxikologické informace**


---

**11.1. Informace o toxikologických účincích**
**11.1.1. Látky**

**Akutní toxicita:** LD50 orálně, potkan (mg.kg<sup>-1</sup>): 790 - 1260  
 LD50 dermálně, potkan nebo králík (mg.kg<sup>-1</sup>): > 2000  
 LD50 inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.kg<sup>-1</sup>): 20

**Žíravost/dráždivost pro kůži:** žíravý pro kůži

**Vážné poškození očí/podráždění očí:** leptá oči

**Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:** Neuvádí se.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** Neuvádí se

**Karcinogenita:** Neuvádí se

**Toxicita pro reprodukci:** Neuvádí se

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:** Údaje nejsou k dispozici.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:** Údaje nejsou k dispozici.

**Nebezpečnost při vdechnutí:** leptá dýchací cesty

**11.1.2. Směsi**

Neaplikovatelné.

---

**Oddíl 12: Ekologické informace**


---

**12.1. Toxicita**

LC<sub>50</sub>, 96 h, ryby (mg.kg<sup>-1</sup>): 0,5

EC<sub>50</sub>, 48 h, dafnie (mg.kg<sup>-1</sup>): 4,27

EC<sub>50</sub>, 72 h, řasy (mg.kg<sup>-1</sup>): 2,0

**12.2. Perzistence a rozložitelnost**

Neuvádí se

**12.3. Bioakumulační potenciál**

Neuvádí se

**12.4. Mobilita v půdě**

Neuvádí se

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Výrobek nespňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

**12.6. Jiné nepříznivé účinky**

Vysoce toxický pro vodní organismy.

**Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování****13.1. Metody nakládání s odpady**

Nepotřebné zbytky jsou nebezpečným odpadem. Za dodržení všech bezpečnostních předpisů převést látku do nepropustného označeného obalu, následně předat k likvidaci buď ve sběru nebezpečných odpadů, nebo předat oprávněné osobě podle zákona o odpadech, nebo lze odpad také přepravit zpět k výrobci na přepracování, nebo uložit na povolené skládce chemických odpadů. Prázdné nevyčištěné obaly jsou nebezpečným odpadem. Obaly po malobalení vypláchnout vodou a dát do separovaného sběru komunálních odpadů podle druhu. Průmyslové obaly předat k likvidaci specializované firmě.

Další údaje: likvidace musí probíhat v souladu se zákonem a souvisejícími předpisy v platném znění.

**Právní předpisy o odpadech:**

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

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů, v platném znění

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění

Vyhláška č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, v platném znění

Nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o plánu odpadového hospodářství, v platném znění

**Oddíl 14: Informace pro přepravu****14.1. UN číslo**

1748

**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

Chlornan vápenatý, suchý

**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

5.1

**14.4. Obalová skupina**

II

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**

WGK: 3

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Neuvádí se

**14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL73/78 a předpisu IBC**

Neaplikovatelné.

**Oddíl 15: Informace o předpisech****15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích, v platném znění.

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

Nařízení ES 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, v platném znění.

Nařízení ES 134/2009, kterým se mění nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, pokud jde o přílohu XI, v platném znění.

Nařízení ES 453/2010, kterým se mění nařízení (ES) č. 1907/2006.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, v platném znění.

Nařízení Komise (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

Nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění.

Vyhláška č. 232/2004, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, ve znění vyhlášky č. 369/2005 Sb., č. 28/2007 Sb. a č. 389/2008 Sb.

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Nebylo provedeno

**Oddíl 16: Další informace****Plné znění H-vět a P-vět, uvedených v oddílech 2. a 3.:**

H272 Může zesílit požár; oxidant.

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P405 Skladujte uzamčené.

EUH031 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

EUH206 Pozor! Nepoužívejte společně s jinými výrobky. Může uvolňovat nebezpečné plyny (chlor).

**Seznam zkratk:**

Ox. Sol. 2 - Oxidující tuhá látka, kategorie 2

Acute Tox. 4 - Akutní toxicita, kategorie 4

Skin Corr. 1B - Žíravost pro kůži, kategorie 1B

Aquatic Acute 1 - Nebezpečný pro vodní prostředí, kategorie 1

**Pokyny pro školení:** Všeobecná školení pro bezpečnou práci s chemickými látkami a přípravky.

**Doporučená omezení použití:** Přípravek není určen pro přímý styk s potravinami, nápoji a krmivem.

**Další informace:** viz bod 1.3, 1.4

**Zdroje nejdůležitějších údajů pro sestavování bezpečnostního listu:** Bezpečnostní list výrobce, databáze Medis-Alarm

**Změny oproti původní verzi:**

Revize 1: změny dle Nařízení Komise (ES) č. 453/2010

Revize 2: oddíly 1.3, 2.1

Revize 3: dle Nařízení Komise (EU) 2015/830

**Tato verze nahrazuje verzi bezpečnostního listu ze dne: 1.6.2015**

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu našich znalostí a zkušeností a jsou v souladu s předpisy platnými ke dni poslední revize. Informace a doporučení byly sestaveny dle poznatků

našich a našich dodavatelů, s využitím výsledků publikovaných v odborné literatuře. Přesto údaje nemusí být zcela vyčerpávající a nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci a nejsou jakostní specifikací výrobku.