

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle zák. č. 356/2003 Sb. a vyhl. 231/2004 Sb.

datum vydání: 10.1.2004  
datum revize: 10.1.2004

## CHLOROVÉ VÁPNO STABILIZOVANÉ

### 1. IDENTIFIKACE LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU A VÝROBCE NEBO DOVOZCE

#### 1.1 Identifikace látky nebo přípravku

Obchodní název látky nebo přípravku (totožný s označením na obale): Chlorové vápno stabilizované  
Číslo CAS: 7778-54-3  
Číslo ES (EINECS): 231-908-7  
Další názvy látky: Neuvedeno  
Chemický vzorec:  $\text{CaO} \cdot x \text{CaCl}(\text{OCl}) \cdot x \text{H}_2\text{O}$

#### 1.2 Použití látky nebo přípravku

Nejčastější použití látky nebo přípravku: Desinfekce  
Ostatní použití látky nebo přípravku: Chlorové vápno se vyrábí působením chloru na hydroxid vápenatý. Výsledkem této reakce je směs, jejíž účinnou složku vystihuje vzorec  $\text{CaO} \cdot \text{CaCl}(\text{OCl}) \cdot \text{H}_2\text{O}$ . Z a hlavní složky je považován chlornan vápenatý  $\text{Ca}(\text{OCl})_2$  vázaný na způsob zásaditých solí, chlorid vápenatý a krystalicky i hydroskopicky vázaná voda  $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{Ca}(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . Poměr jednotlivých složek závisí na reakčních podmínkách i na složení vstupních surovin.

#### 3. Identifikace výrobce nebo dovozce

Jméno nebo obchodní jméno: EURO-Šarm, spol. s r.o.  
Místo podnikání nebo sídlo: Těšínská 222, 739 34 Šenov, Česká republika  
Identifikační číslo: 47154047  
Telefon: 596 831 133  
Informace k výrobkům: 596 831 098 nebo [www.eurosarm.cz](http://www.eurosarm.cz)

#### 1.4 Telefonní číslo pro mimořádné situace

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel pro ČR. (24 hod./den) 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575

### 2. INFORMACE O SLOŽENÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

Chemický název	koncentrace (obsah v látce nebo přípravku v %)	CAS -Nr	Číslo ES (např.:EINECS)	R-věty*	Symbody
Chlornan vápenatý , obsah akt. Cl min. 30%,	>30%	7778-54-3	231-908-7	R 8-22-31-34-50	O-C-N

- úplné znění R-vět viz. Bod 16

Klasifikace podle normy NEPA

Riziko: Zdravotní = 3; Požární = 0; Reaktivity = 1 (chlornan vápenatý)

### 3. ÚDAJE O NEBEZPEČNOSTI LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

3.1 Klasifikace látky nebo přípravku podle zákona: O-oxidující, C-žiravý, N-nebezpečný pro životní prostředí

Látka nebo přípravek je klasifikován jako nebezpečný (ano/ne): Ano

Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka látky nebo přípravku: Chlorové vápno je látkou oxidující a současně žíravou. Má leptavý a silně dráždivý účinek na pokožku. Prach dráždí dýchací cesty a oči. Může vyvolat astmatické záchvaty. Při nahodilém požití dochází k poleptání sliznice a zažívacího traktu  
Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí látky nebo přípravku: Slabě alkalické a s silně oxidační činností, žíravina. Vysoce toxický pro vodní organismy. Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár. Uvolňuje toxický plyn (chlor) při styku s kyselinami.

### 3.2 Nejdůležitější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky látky nebo přípravku

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky na zdraví člověka látky nebo přípravku: POZOR – Nepoužívejte společně s jinými výrobky. Může uvolňovat nebezpečné plyny (chlor). Je nutné provádět pravidelnou kontrolu teploty vnějšího obalu skladovaného chlorového vápna.

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky na životní prostředí látky nebo přípravku: Neuvedeno

Předvídatelné symptomy související s použitím látky nebo přípravku: Neuvedeno

Možné nevhodné použití látky nebo přípravku: Neuvedeno

3.3 Další rizika, která přispívají k celkové nebezpečnosti látky nebo přípravku: Neuvedeno

3.4 Informace uvedené na obalu: Viz. bod 15

## 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

Nutnost okamžité lékařské pomoci: Nutná ! Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci!

První pomoc:

- postížený nedýchá - je nutné okamžitě provádět umělé dýchání
- zástava srdce - je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce
- bezvědomí - je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy

Při expozici vdechováním: Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Podle situace lze doporučit výplach ústní dutiny, případně nosu vodou. Převléknout v případě, že je látkou zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Zajistěte lékařské ošetření.

Při styku s kůží: Okamžitě svléknout potřísněný oděv. Poškozená místa oplachujte proudem vlažné vody po dobu 10 minut. Poraněné (poleptané) části pokožky překryjte sterilním obvazem. Postiženého přikryjte aby neprochladl. Zajistěte lékařské ošetření.

Při zasažení očí: Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka prsty (třeba i násilím). výplach provádějte nejméně 10 minut. Zajistěte lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý, i když se jednalo o malé zasažení.

Při požití: Nevymolávejte zvracení! Dejte napít ca 0,2 litru vody nebo mléka. Ihned zajistěte lékařské ošetření.

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

Nutnost následné lékařské pomoci po poskytnutí první pomoci (nutná/doporučená/není nutná): Doporučená  
Další podrobnosti o poskytnutí první pomoci, zejména ve vážnějších případech poškození zdraví, může ošetřující lékař konzultovat s Toxikologickým informačním střediskem

## 5. OPATŘENÍ PRO HASEBNÍ ZÁSAH

Oxidační činidlo. kontakt se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými materiály může vést ke vznícení, prudkému hoření nebo explozi.

Vhodná hasiva:

- Malé objemy: běžné suché hasící prostředky, oxid uhličitý, voda – mlžení, běžné pěny.
- velké objemy: použít běžnou pěnu nebo jemnou vodní mlhu.
- Při zdolávání požáru: Odstranit materiál z prostoru požářiště, lze-li provést bez rizika. Použít hasící média Vhodná pro daný požár. Stát na návětrné straně požáru a mimo nízko položená místa. Ochlazujte nádoby vodní sprchou nebo mlhou dokud nedojde k uhašení požáru.

Hasiva, která z bezp. důvodů nelze použít: Neuvedeno

Zvláštní nebezpečí způsobené expozicí samotné látky nebo přípravku, produktům hoření nebo vznikajícím plynům: Vyhnout se vdechování produktů hoření. Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických a korozivních zplodin (zejména chlor).

Speciální ochranné prostředky pro hasiče: Jako ochranné prostředky dýchacích cest při zásahu používat izolační dýchací přístroje. V případě potřeby vhodné ochranné obleky.

## 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

Preventivní opatření pro ochranu osob: Při práci a po jejím skončení je až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou zakázáno jíst, pít a kouřit. Kromě toho musí být zabráněno přímému kontaktu s chlorovým vápnem, v případě emise chloru minimalizujte expozici osob vhodnou ochranou dýchacích cest. Nedotýkejte se materiálu, který unikl mimo obaly. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. Izolujte nebezpečnou oblast a

zakažte přístup. V případě úniku většího množství, zvláště pokud hrozí smísení s látkami kyselého charakteru uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

**Preventivní opatření pro ochranu životního prostředí:** Vyčistit co narychleji kontaminovaný prostor. Zastavit únik, jestliže je to možné bez osobního rizika.

**Čistící metody:** Shromáždit uniklá materiál do vhodného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Úniky likvidujte pokud možno suchou cestou, při této operaci maximálně omezte prašnost. Shromážďete takto kontaminovaný materiál do vhodného obalu pro další zneškodnění.

Ostatní viz. body 8, 13

## **7. POKYNY PRO ZACHÁZENÍ S LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM A SKLADOVÁNÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**

### **7.1. Zacházení**

**7.1.1 Preventivní opatření na ochranu osob:** Při práci s výrobkem po jejím skončení je, až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou, zakázáno jíst, pít a kouřit. Při manipulaci a skladování dodržovat platné bezpečnostní pokyny pro práci s žiravinami a oxidujícími látkami. Je vhodné provádět úklid pracoviště mokrou cestou (minimalizace prašnosti).

**7.1.2 Preventivní opatření na ochranu životního prostředí:** Neuvedeno

**7.1.3 Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce nebo přípravku:** Neuvedeno

### **7.2 Skladování**

**7.2.1 Podmínky pro bezpečné skladování:** Skladovat v suchých a chladných skladištích, dobře větraných s teplotou vzduchu nejvýše 25 °C. Během dopravy a skladování dochází k poklesu obsahu aktivního chloru. Obsah aktivního chloru nesmí (za předpokladu dodržení skladovacích podmínek) po 6 měsících ode dne výroby klesnout pod 20 %. V prostorách, kde se chlorové vápno skladuje není dovoleno skladovat výbušné nebo hořlavé látky, karbid, mazací oleje, kovové výrobky nebo láhve se stlačenými plyny a elektromateriál. Je nutné provádět pravidelnou kontrolu teploty obalu skladovaného chlorového vápna. V případě, že v některém obalu nastal samovolný rozklad (obal je horký) nebo došlo k samovznícení, musí se tyto obaly ihned odstranit mimo sklad a zneškodnit (zalít vodou nebo zasypat hlinou).

**7.2.2 Množstevní limity při bezpečném skladování:** Neuvedeno

**7.3 Specifické (specifická) použití:** Neuvedeno

## **8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM A OCHRANA OSOB**

### **8.1 Expoziční limity**

složka látky nebo přípravku, pro kterou je stanoven expoziční limit nebo limitní hodnota ukazatelů biologických expozičních testů	přípustná hodnota
nestanoveno	

#### **8.1.1 Doporučené monitorovací postupy:**

Doporučená metoda měření chloru v ovzduší:

Detekční trubice AUER typ PR801, detekční trubice DRÄCHER typ Chlor 0,2/a, Chlor 0,3/b

### **8.2 Omezování expozice pracovníků**

#### **8.2.1 Omezování expozice pracovníků:**

**8.2.1.1 Ochrana dýchacích orgánů:** Za podmínek masivní nebo opakované expozice je třeba použít k ochraně dýchacích cest vhodný respirátor nebo ochrannou masku s filtrem (ochrana proti chloru a aerosolům, např. typ AVEC B-P3).

**8.2.1.2 Ochrana rukou:** Pracovníci jsou povinni používat přiměřený druh ochranných rukavic.

**8.2.1.3 Ochrana očí:** Tam, kde hrozí nebezpečí zasažení očí, jsou pracovníci povinni při práci používat ochranné brýle nebo ochranný štít.

**8.2.1.4 Ochrana kůže:** Pracovníci jsou povinni používat vhodný ochranný oděv, aby zabránili dlouhotrvajícímu styku s látkou.

**8.2.2 Omezování expozice životního prostředí:** Neuvedeno

## **9. INFORMACE O FYZIKÁLNÍCH A CHEMICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**

### **9.1 Vzhled**

Skupenství:	pevné
Barva:	bílá

Zápach:	po chlóru
---------	-----------

Chlorové vápno je bílá, případně slabě šedožlutá práškovitá až hrudkovitá hmota páchnoucí po chloru, samovolně se rozkládající. Rozklad je urychlován teplem, světlem a vzdušnou vlhkostí. Rozkladem se snižuje obsah aktivního chloru. Při teplotě nad 177 °C rychle uvolňuje kyslík a teplo.

## 9.2 Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí

Hodnota pH (při °C) v dodávané formě:	11,5
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	neudává se
Bod vzplanutí (°C):	neudává se, teplota rozkladu je 177°C
Bod tání (°C):	neudává se
Hořlavost:	neudává se
Výbušnost obj. %: - dolní mez výbušnosti - horní mez výbušnosti	neudává se
Oxidační vlastnosti:	silný oxidant
Tenze par (při 20 °C) v kPa:	neudává se
Hustota v kg/dm <sup>3</sup> :	0,8
Rozpustnost ve vodě:	180g/l při 25°C
Rozpustnost v tucích:	neudává se
Rozdělovací koeficient <i>n</i> -oktanol/voda:	neudává se
Viskozita:	neudává se
Hustota par vztažená na vzduch:	neudává se
Rychlost odpařování:	neudává se

## 9.3 Další informace: Neuvedeno

## 10. INFORMACE O STABILITĚ A REAKTIVITĚ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

**10.1 Podmínky, kterým je třeba zamezit:** Za normální teploty a tlaku nebyla zjištěna nebezpečná polymerace. Látky je za normální teploty a tlaku stabilní. Nevhodné podmínky skladování. Vyhnout se kontaktu s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí, zejména styku s kyselinami. Nevystavovat teplu, nezahřívát, pozor na akumulaci nebezpečných plynů. V prostorách, kde se chlorové vápno skladuje není dovoleno skladovat výbušné nebo hořlavé látky, karbid, mazací oleje, kovové výrobky nebo láhve se stlačenými plyny a elektromateriál.

**10.2 Materiály, které nelze použít:** s kyselinami, kovy, aminy, hořlavými materiály, redukčními činidly.

Kyseliny: vznik chloru  
Většina kovů: korozní účinek  
Organické a hořlavé látky: nebezpečí výbuchu a požáru

**10.3 Nebezpečné produkty rozkladu:** Produkty tepelného rozkladu: chlor, kyslíkaté sloučeniny chloru

## 11. INFORMACE O TOXIKOLOGICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

Chlorové vápno, obdobně jako chlornan vápenatý je látkou oxidující a současně žíravou. Má leptavý účinek na pokožku a sliznice. Prach silně dráždí dýchací cesty a oči. Dráždivé účinky chlorového vápna jsou odvozovány od odštěpovaného chloru a od alkality jeho roztoků.

**11.1 Účinky nebezpečné pro zdraví plynoucí z expozice látce nebo přípravku:** viz. výše

**11.2 Známé dlouhodobé i okamžité účinky expozice látce nebo přípravku:**

LD50 = 2000 mg/kg králík – dermálně (pro chlornan vápenatý MSDS)

LD50 = 850 mg/kg potkan – orálně (pro chlornan vápenatý MSDS)

Senzibilizace: Neuvedeno

Narkotické účinky: Neuvedeno

Karcinogenita: Neuvedeno

Mutagenita: Neuvedeno

Toxicita po reprodukci: Neuvedeno

### Inhalace

Nízké koncentrace mohou způsobovat podráždění vlhkých tkání, záněty hrdla, záchvaty kašle a dušnost. Vážná expozice může mít za následek poškození vlhkých tkání a zubů. Může vyprovokovat astmatické záchvaty.

### Při zasažení kůže

Rozsah poškození závisí na koncentraci a délce trvání kontaktu. Může způsobit zarudnutí, bolest, pálivý ekzém až chemické popáleniny. Opakovaný nebo prodloužený kontakt s látkou může vést k dermatitidě. Dochází rovněž k potivosti, ztenčení a vyhlazení kůže.

### **Při zasažení očí**

Může způsobit zarudnutí, bolest nebo zastřené vidění. Roztoky (5 % vodný roztok) stříknuté do oka králíka způsobily povrchové poškození epitelu rohovky a spojivek.

### **Při požití**

Požítí může způsobit pocity pálení v ústech, poranění rtů, úst, jazyka, hltanu a vážné poškození jícnu spojené s bolestí, poškození žaludku spojené s bolestí a zvracením. Mohou se projevit vážné poruchy zažívání.

## **12. EKOLOGICKÉ INFORMACE O LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU**

Chlornan vápenatý

Toxicita pro ryby: LC50 = 220 µg/l 96 hodin (imobilizace) Okoun bílý (Morone americana)

Toxicita pro bezobratlé: LC50 = 4 270 µg/l 2 hodiny (Daphnia)

Toxicita pro řasy: LC50 = 1 100 µg/l 28 týdnů (růst populace) Rozsivka (Nitzschia)

Ekologie souhrn: Vysoce toxický pro vodní organismy.

12.1 Ekotoxicita: viz. výše

12.2 Mobilita: Neuvedeno

12.3 Persistence a rozložitelnost: Neuvedeno

12.4 Bioakumulační potenciál:

Chemická spotřeba kyslíku: CHSK = mg/kg

Biochemická spotřeba kyslíku (5 dní): BSK<sub>5</sub> = mg/g

Biologická odbouratelnost: BSK<sub>5</sub> : CHSK .100 = %

12.5 Další nepříznivé účinky: Neuvedeno

## **13. POKYNY PRO ODSTRANĚNÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**

13.1 Nebezpečí při odstraňování látky nebo přípravku: Neuvedeno

13.2 Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a všech znečištěných obalů: Chlorové vápno obsahuje 30 – 37 % aktivního chloru a max. 2,5 % vlhkosti. Likvidaci chlorového vápna je možno provádět v suspenzi pomalou redukcí roztokem siřičitanu ne disiřičitanu sodného nebo také odmaštěnými železnými pilinami. Konec redukce je nutno ověřit analýzou zbytkového aktivního chloru.

Čisté obaly z lepenky je možné předat k recyklaci do sběru, pytle z PE se po důkladném vypláchnutí a lze předat k recyklaci do sběru, znečištěné se spálí ve schválené spalovně vybavené dvojestupňovým spalováním s teplotou min. 1 200 °C ve druhém stupni a s čištěním plyných zplodin.

13.3 Právní předpisy o odpadech:

Zákon 185/2001 Sb., o odpadech.

Vyhláška MŽP a MZD 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů.

Vyhláška MŽP 381/2001 Sb., katalog odpadů

Vyhláška MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška MŽP 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků

Nařízení vlády 197/2003 Sb., o plánu odpadového hospodářství ČR

## **14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**

14.1 Speciální preventivní opatření při dopravě:

14.2 Klasifikace pro jednotlivé druhy přepravy

	Pozemní přeprava ADR/RID	Letecká přeprava ICAO/IATA	Přeprava po moři IMDG
Číslo UN	1748	1748	1748
Třída nebezpečnosti	5.1	5.1	5.1
Pojmenování přepřevovaných látek	Chlornan vápenatý suchý nebo Chlornan vápenatý suchý, směs, svíce než 39% aktivního chloru (8,8% aktivního kyslíku)	Chlornan vápenatý suchý nebo Chlornan vápenatý suchý, směs, svíce než 39% aktivního chloru (8,8% aktivního kyslíku)	Chlornan vápenatý suchý nebo Chlornan vápenatý suchý, směs, svíce než 39% aktivního chloru (8,8% aktivního kyslíku)
Obalová skupina	II	II	II
Látka znečišťující moře	-	-	-
Další použitelné údaje	-	-	-

## **15. INFORMACE O PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH VZTAHUJÍCÍCH SE K LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU**

Tento bezpečnostní list byl vytvořen v souladu s zákonem č. 356/2003 o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů a navazující vyhlášky 231/2004, kterou se stanoví podrobný obsah bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku.

15.1. Informace týkající se ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí, které musí být podle zákona uvedeny na obalu látky nebo přípravku

Název: Chlorové vápno stabilizované  
Číslo CAS: 7778-54-3  
Číslo ES (EINECS): 231-908-7  
R-věty: R 8-31-34-22-50  
S-Věty: S (1/2)-26-36/37/39-61-45  
Symboly: O - OXIDUJÍCÍ  
C - ŽÍRAVÝ  
N - NEBEZPEČNÝ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

15.2 Specifická ustanovení na úrovni Evropských společenství: Neuvedeno

15.3 Právní předpisy obsahující specifická ustanovení týkající se ochrany osob nebo životního prostředí: Neuvedeno

## 16. DALŠÍ INFORMACE VZTAHUJÍCÍ SE K LÁTKE NEBO PŘÍPRAVKU

Plné znění R-vět:

R 8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár  
R 31 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami  
R 34 Způsobuje poleptání  
R 22 Zdraví škodlivý při požití  
R 50 Vysoce toxický pro vodní organismy

Plné znění S-vět:

S (1/2) Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí  
S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc  
S 36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít  
S 61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy  
S 45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto značení)

Pokyny pro školení: Neuvedeno

Doporučená omezení použití: Neuvedeno

Další informace: viz. bod 1.3, 1.4

Zdroje nejdůležitějších údajů pro sestavování bezpečnostního listu: Bezpečnostní list výrobce, databáze MedisAlarm

Změny oproti původní verzi: první verze dle nové legislativy. Vypracoval MS

Výše uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí a zkušeností. Údaje pouze popisují výrobek se zřetelem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty. Příjemce musí respektovat existující zákony a předpisy