

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum tisku: 01.02.2011

Číslo verze 2

Revize: 01.02.2011

### \* 1 Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· **Identifikátor výrobku**

- **Obchodní označení: titanocal Chlortabletten**
- **Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
- **Použití látky / přípravku** Dezinfekční prostředek

· **Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

· **Identifikace výrobce/dovozce:**

arcana pool systems GmbH

Brünner Strasse 186

A-2201 Gerasdorf

První příjemce:

Pooltechnik, spol. s r.o.

Karla Vika 264, 506 01 Jicín

Tel.: +43 (0)2246 28 555-0

office@arcana.at

Tel.: 493 532 209

email: pooltechnik@pooltechnik.cz

- **Obor poskytující informace:** Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

- **Telefonní číslo pro naléhavé situace:** Telefon nepřetržitě 224 919 293, 224 915 402

### 2 Identifikace nebezpečnosti

· **Klasifikace látky nebo směsi**

- **Klasifikace podle směrnice Rady 67/548/EHS nebo směrnice 1999/45/ES (zákon 356/2003 Sb. a vyhláška 232/2004 Sb. v platném znění)**



Xn; zdraví škodlivý

R22: Zdraví škodlivý při požití.



Xi; dráždivý

R36/37: Dráždí oči a dýchací orgány.



N; nebezpečný pro životní prostředí

R50/53: Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

R31: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.



O; oxidující

R8: Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.

- **Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka a životní prostředí při používání látky/přípravku**  
Výrobek podléhá povinnému označování na základě výpočtové metody "Všeobecné směrnice Evropského společenství pro zařazování přípravků" v posledním platném znění.

· **Klasifikační systém:**

Klasifikace odpovídá aktuálním směrnícím ES, je však doplněna údaji z odborné literatury a firemními údaji.

· **Prvky označení**

· **Označení podle právních směrnic EHS**

Produkt je zařazen a označen podle směrnice 1999/45/EHS.

· **Symbol nebo symboly nebezpečnosti**



Xn zdraví škodlivý

N nebezpečný pro životní prostředí

O oxidující

· **Nebezpečné komponenty k etiketování:**

kyselina trichlorisokyanurová

· **R-věty:**

8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.

22 Zdraví škodlivý při požití.

31 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

36/37 Dráždí oči a dýchací orgány.

50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

· **S-věty:**

2 Uchovávejte mimo dosah dětí.

(pokračování na straně 2)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum tisku: 01.02.2011

Číslo verze 2

Revize: 01.02.2011

### Obchodní označení: titanocal Chlortabletten

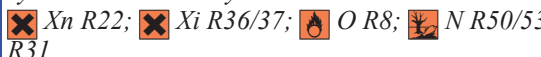
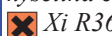

(pokračování od strany 1)

- 8 Uchovávejte obal suchý.
- 13 Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.
- 17 Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.
- 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
- 29/56 Nevylévejte do kanalizace, zneškodněte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě pro zvláštní nebo nebezpečné odpady.
- 36 Používejte vhodný ochranný oděv.
- 41 V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy.
- 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.
- 60 Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad.
- 61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

- **Další nebezpečnost**
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.

### 3 Složení/informace o složkách

- **Chemická charakteristika: Směsi**
- **Popis:** Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí.

· <b>Obsažené nebezpečné látky:</b>		
CAS: 87-90-1 EINECS: 201-782-8 Indexové číslo: 613-031-00-5	kyselina trichlorisokyanurová  R31 Ox. Sol. 2, H272; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	50-100%
CAS: 77-92-9 EINECS: 201-069-1	kyselina citronová  Xi R36 Eye Irrit. 2, H319	2,5-10%
CAS: 10043-35-3 EINECS: 233-139-2 Indexové číslo: 005-007-00-2	kyselina boritá  T Repr. kat. 2 R60-61 Repr. 1B, H360FD	2,5-10%

- **R-věta:** 8-22-31-36/37-50/53
- **S-věta:** 2-8-13-17-26-29/56-36-41-46-61

- **SVHC (Látky vzbuzující mimořádné obavy)**

10043-35-3 kyselina boritá

- **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

### 4 Pokyny pro první pomoc

- **Popis první pomoci**
- **Obecná upozornění:** Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.
- **Při nadýchání:** Přívod čerstvého vzduchu, kyslíkový přístroj, teplo. Při déle trvajících potížích konzultovat lékaře.
- **Při styku s kůží:** Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.
- **Při zasažení očí:** Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.
- **Při požití:**  
Nepřivodit zvracení, ihned povolat lékařskou pomoc.  
Vyplachovat ústa a bohatě zapíjet vodou.

### 5 Opatření pro hašení požáru

- **Hasiva**
- **Doporučené hasící prostředky:** Voda
- **Z bezpečnostních důvodů nevhodné hasící prostředky:** Hasící prášek
- **Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi** Při zahřátí nebo v případě požáru se vytváří jedovaté plyny.

(pokračování na straně 3)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum tisku: 01.02.2011

Číslo verze 2

Revize: 01.02.2011

### Obchodní označení: titanocal Chlortabletten

(pokračování od strany 2)

- Pokyny pro hasiče
- Zvláštní ochranná výstroj:



Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

- Další údaje: Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace.

### 6 Opatření v případě náhodného úniku

- Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy  
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.



Zamezit vytváření prachu.

- Opatření na ochranu životního prostředí: Nesmí proniknout do kanalizace, vrchních vod, spodních vod.
- Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:  
Dopravit ke zpětnému zpracování nebo k odstranění ve vhodných nádobách.  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.  
Zajistit dostatečné větrání.
- Odkaz na jiné oddíly  
Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.  
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.  
Informace k odstranění viz kapitola 13.

### 7 Zacházení a skladování

- Zacházení:  
· Opatření pro bezpečné zacházení  
V dobře uzavřených svazcích v suchu a chladu uskladnit.  
Před horkem a slunečními paprsky chránit.  
Používat jen v dobře větraných prostorách.
- Upozornění k ochraně před ohněm a explozí: V suchém stavu podporuje látka hoření.
- Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí
- Skladování:  
· Požadavky na skladovací prostory a nádoby: Přechovávat jen v původní nádobě.
- Upozornění k hromadnému skladování:  
Přechovávat odděleně od redukčních činidel.  
Skladovat odděleně od hořlavých látek.  
Neskladovat společně s kyselinami.
- Další údaje k podmínkám skladování:  
Přechovávat na uzamčeném místě a nepřístupnit dětem.  
Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.  
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.

### \* 8 Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- Technická opatření: Žádné další údaje, viz bod 7.
- Kontrolní parametry
- Limitní hodnoty expozice na pracovišti dle směrnice 98/24/ES a/nebo nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (v platném znění): Směs neobsahuje žádná relevantní množství látek u kterých se musí kontrolovat na pracovišti limitní hodnoty.

(pokračování na straně 4)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum tisku: 01.02.2011

Číslo verze 2

Revize: 01.02.2011

---

**Obchodní označení: titanocal Chlortabletten**


---

(pokračování od strany 3)

- **Omezování expozice**
- **Osobní ochranné prostředky:**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**  
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.  
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.  
Před přestávkami a po práci umýt ruce.  
Zamezit styku se zrakem.  
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
- **Ochrana dýchacího ústrojí:**



Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

- **Ochrana rukou:**



Gumové rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.  
Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.  
Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

- **Materiál rukavic**

Gumové rukavice

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

- **Doba průniku materiálem rukavic**

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

- **Ochrana očí:**



Ochranné brýle

Uzavřené ochranné brýle

- **Ochrana těla:** Pracovní ochranné oblečení
- 

### 9 Fyzikální a chemické vlastnosti

- **Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

- **Všeobecné údaje**

- **Vzhled:**

<b>Forma:</b>	Pevné
<b>Barva:</b>	Bílá
<b>Zápach:</b>	Chlorový

- **Změna stavu**

<b>Bod tání/rozmezí tání:</b>	249-251°C
<b>Teplota (rozmezí teplot) varu:</b>	Není určena.

- **Bod vzplanutí:** 225°C

- **Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):** Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.

- **Zápalná teplota:**

<b>Teplota rozkladu:</b>	225°C
--------------------------	-------

(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum tisku: 01.02.2011

Číslo verze 2

Revize: 01.02.2011

### Obchodní označení: titanocal Chlortabletten

(pokračování od strany 4)

· <b>Nebezpečí exploze:</b>	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
· <b>Hustota při 20°C:</b>	1,05 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě při 25°C:</b>	ca. 12 g/l

## 10 Stálost a reaktivita

- **Reaktivita**
- **Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**  
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.  
K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.
- **Možnost nebezpečných reakcí**  
Reakce s redukčními činidly.  
Napadá jako oxidační činidlo organické látky jako dřevo, papír, tuky.  
Vznik chloru za působení kyselin.
- **Nebezpečné produkty rozkladu:**  
Cl  
CO  
HCl  
NO<sub>x</sub>  
Kyanovodík

## 11 Toxikologické informace

- **Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita:**

· <b>Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:</b>
<b>87-90-1 kyselina trichlorisokyanurová</b>
Orálně   LD50   490 mg/kg (rat)

- **Primární dráždivé účinky:**
- **na kůži:** Žádné dráždivé účinky
- **na zrak:** Dráždivé účinky
- **Senzibilita:** Není známo žádné senzibilizující působení.
- **Doplňující toxikologická upozornění:**  
Produkt poukazuje, na základě výpočtů všeobecných zařadovacích směrnic ES pro přípravky v posledním platném znění následující nebezpečí:  
zdraví škodlivý  
dráždivý

## 12 Ekologické informace

- **Toxicita**
- **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:**  
Třída ohrožení vody 2 (D) (Samozařazení): ohrožuje vodu  
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.  
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.

(pokračování na straně 6)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum tisku: 01.02.2011

Číslo verze 2

Revize: 01.02.2011

**Obchodní označení: titanocal Chlortabletten**

(pokračování od strany 5)

- **vPvB:** Nedá se použít.

### \*13 Pokyny pro odstraňování

- **Metody nakládání s odpady**

Legislativní předpisy: Směrnice 2008/98/ES, o odpadech a o zrušení některých směrnic, zákon 185/2001 Sb., o odpadech, zákon 477/2001 Sb., o obalech (v platném znění)

- **Doporučení:**



Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

- **Kontaminované obaly:**

- **Doporučení:** Obaly likvidovat na základě předpisů o obalech.

### 14 Informace pro přepravu

- **Pozemní přeprava ADR/RID (hranice překračující):**



- **ADR/RID-GGVSEB třída:** 5.1 (O2) Látky podporující hoření
- **Kemlerovo číslo:** 50
- **Výstražná tabule: Číslo UN:** 2468
- **Obalová skupina:** II
- **Zvláštní označení:** Symbol (ryba a strom)
- **Náležitý název OSN pro zásilku:** 2468 KYSELINA TRICHLORISOKYANUROVÁ, SUCHÁ
- **Omezené množství (LQ)** LQ11
- **Přepavní kategorie** 2
- **Kód omezení pro tunely:** E

- **Námořní přeprava IMDG:**



- **IMDG-třída:** 5.1
- **SN-číslo:** 2468
- **Label** 5.1
- **Obalová skupina:** II
- **EMS-skupina:** F-A,S-Q
- **Látka znečišťující moře:** Ne
- **Správný technický název:** TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY

- **Letecká přeprava ICAO-TI a IATA-DGR:**



- **ICAO/IATA-třída:** 5.1
- **SN/ID-číslo:** 2468
- **Label** 5.1
- **Obalová skupina:** II

(pokračování na straně 7)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum tisku: 01.02.2011

Číslo verze 2

Revize: 01.02.2011

---

**Obchodní označení: titanocal Chlortabletten**


---

(pokračování od strany 6)

- **Správný technický název:** TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY
  - **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Varování:** Látky podporující hoření
- 

### 15 Informace o předpisech

- **Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
  - **Národní předpisy:**
  - **Stupeň ohrožení vody:** VOT 2(Samozahazení): ohrožující vodní zdroje.
  - **Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.
- 

### \*16 Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Pokyny pro školení pracovníků zajišťujících ochranu lidského zdraví a životního prostředí: Dodavatelem nejsou stanoveny.

- **Relevantní věty**

- H272 Může zesílit požár; oxidant.
- H302 Zdraví škodlivý při požití.
- H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
- H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- H360FD Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky.
- H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.
- H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- R22 Zdraví škodlivý při požití.
- R31 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.
- R36 Dráždí oči.
- R36/37 Dráždí oči a dýchací orgány.
- R50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
- R60 Může poškodit reprodukční schopnost.
- R61 Může poškodit plod v těle matky.
- R8 Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár.

- \* Údaje byly oproti předešlé verzi změněny
-