

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### • 1.1 Identifikátor výrobku

• **Obchodní označení:** CHEMOCLOR Chlornan sodný

• Číslo výrobku: CZ0586

• **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### • Použití látky / přípravku

Úprava vody

Hlavní skupina 1: Dezinfekce a obecný biocidní produkt

Produktová skupina 2: Dezinfekční přípravek pro soukromé využití a pro veřejné zdravotnictví stejně jako ostatní biocidní produkty.

### • 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

#### • Identifikace výrobce/dovozce:

Chemoform AG  
Heinrich-Otto-Str. 28  
73240 Wendlingen, Germany  
www.chemoform.com  
info@chemoform.com

CHEMOFORM CZ, s.r.o.  
Nad Safinou 348, Vestec  
25242-Czech Republic  
tel.: +420 244 913 137  
www.chemoform.cz  
info@chemoform.cz

• **Obor poskytující informace:** datenblatt@chemoform.com

#### • 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

K dispozici nepřetržitě. (Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha2)

Tel: 02/24919293, 02/24915402

Fax: 02/24914570

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### • 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### • Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008



GHS05 korozivita

Met. Corr.1 H290 Může být korozivní pro kovy.

Skin Corr. 1B H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Eye Dam. 1 H318 Způsobuje vážné poškození očí.



GHS09 životní prostředí

Aquatic Acute 1 H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

### • 2.2 Prvky označení

• **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.

• Výstražné symboly nebezpečnosti



GHS05



GHS09

• Signální slovo Nebezpečí

• Nebezpečné komponenty k etiketování:

Chlornan sodný

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.02.2017

Číslo verze 13

Revize: 13.02.2017

### Obchodní označení: CHEMOCLOR Chlornan sodný

(pokračování strany 1)

- Standardní věty o nebezpečnosti
  - H290 Může být korozivní pro kovy.
  - 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.
  - P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.
  - P303+P361+P353 PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
  - 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.
  - P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
  - P405 Skladujte uzamčené.
  - P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.
- Další údaje:
  - EUH031 Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.
  - Pozor! Nepoužívejte společně s jinými výrobky. Může uvolňovat nebezpečné plyny (chlor).
- 2.3 Další nebezpečnost
- Výsledky posouzení PBT a vPvB
- PBT: Nedá se použít.
- vPvB: Nedá se použít.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- 3.2 Směsi
- Popis: Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí.
- Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:
 

---

CAS: 7681-52-9	Chlornan sodný	10-<25%
EINECS: 231-668-3	Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400	
- Dodatečná upozornění: Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- 4.1 Popis první pomoci
- Všeobecné pokyny:
  - Osoba, provádějící první pomoc se musí sama chránit.
  - Neprodleně odstranit části oděvu znečištěné produktem.
- Při nadýchání:
  - Postiženého dovést na čerstvý vzduch a uložit v klidném prostředí.
  - Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.
- Při styku s kůží:
  - Okamžitě přivolat lékaře.
  - Okamžitě omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.
- Při zasažení očí:
  - Okamžitě přivolat lékaře.
  - Otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem.
- Při požití:
  - Okamžitě vypláchnout ústa a bohatě zapíjet vodou.
  - Nechat užít živočišné uhlí.
  - Bohatě zapíjet vodou a dýchat čerstvý vzduch. Neprodleně vyhledat lékaře.
- 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- 5.1 Hasiva
- Vhodná hasiva:
  - Voda
  - Rozestříkovaný vodní paprsek
  - Pěna

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.02.2017

Číslo verze 13

Revize: 13.02.2017

**Obchodní označení: CHEMOCLOR Chlornan sodný**

(pokračování strany 2)

Kysličník uhličitý

Hasící prášek

- **Nevhodná hasiva:** Plný proud vody
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi** Chlorovodík (HCl)
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**  
Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.  
Nosit celkový ochranný oděv.  
Použít ochranný dýchací přístroj.
- **Další údaje:**  
Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.  
Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasící voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**  
Nosit osobní ochranný oděv.  
Osoby se nesmí přibližovat a musí zůstat návětrnné straně.  
Nasadit záchranný dýchací přístroj.  
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**  
Plyny/páry/mlhu srazit rozestřikovaným proudem vody.  
Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.  
Zředit velkým množstvím vody.  
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**  
Sebrat s materiály, vázícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).  
Použít neutralizační prostředky.  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.  
Zajistit dostatečné větrání.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**  
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.  
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.  
Informace k odstranění viz kapitola 13.

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**  
Při termickém zpracování nebo frézování je nutné zajistit odsávání od strojů.  
Zajistit dostatečné odsávání na zpracovávacích strojích.  
Chránit před horkem a slunečními paprsky.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- Požadavky na skladovací prostory a nádoby:  
Doporučený materiál pro nádrže a potrubí: plávková ocel.  
Doporučený materiál pro nádrže a potrubí: Glass-inliner.  
Zajistit podlahy odolné louhům.  
Zabezpečit před proniknutím do půdy.  
Zajistit odvětrání nádrží.  
Nevhodný materiál pro nádrže: hliník.
- Upozornění k hromadnému skladování: Neskladovat společně s kyselinami.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**  
Nádoby přechovávat jen na dobře větraném místě.  
Chránit před účinky světla.  
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
- Maximální skladovací teplota: 25 °C
- Minimální skladovací teplota: 15 °C
- Skladovací třída: 8B

(pokračování na straně 4)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.02.2017

Číslo verze 13

Revize: 13.02.2017

**Obchodní označení: CHEMOCLOR Chlornan sodný**

(pokračování strany 3)

- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **Technická opatření:** Žádné další údaje, viz bod 7.

- **8.1 Kontrolní parametry**

- **Kontrolní parametry:**

- Produkt neobsahuje žádná relevantní množství látek, u kterých se musí kontrolovat hraniční hodnoty na pracovišti.
- Další upozornění: Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

- **8.2 Omezování expozice**

- **Osobní ochranné prostředky:**

- Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Preventivní ochrana pokožky mastí.  
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.  
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.  
Před přestávkami a po práci umýt ruce.  
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

- Ochrana dýchacích orgánů: Filtr B
- Ochrana rukou:



Ochranné 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**

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.

- **Pro trvalý kontakt jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:**

Nitrilkaučuk  
Rukavice z PVC  
Gumové rukavice

- **Nevhodné jsou rukavice z následujícího materiálu:**

Rukavice ze silné látky  
Kožené rukavice

- **Ochrana očí:**

Ochrana obličeje



Uzavřené ochranné brýle

- **Ochrana kůže:**

Nepropustné ochranné oblečení  
Holínky

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

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

- **Všeobecné údaje**

- **Vzhled:**

Skupenství:	Kapalná
Barva:	Světležlutá
• Zápach (vůně):	Chlorový
• Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.

- **Hodnota pH (12 g/l) při 20 °C:** > 11

(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.02.2017

Číslo verze 13

Revize: 13.02.2017

**Obchodní označení: CHEMOCLOR Chlornan sodný**

(pokračování strany 4)

- **Změna stavu**
  - Teplota (rozmezí teplot) tání: -20 - -30 °C
  - Teplota (rozmezí teplot) varu: Nemá se určit.
- **Bod vzplanutí:** Nemá se určit.
- **Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):** Nemá se určit.
- **Zápalná teplota:**
  - Teplota rozkladu: 40 °C
- **Samozápalnost:** Produkt není samozápalný.
- **Nebezpečí exploze:** U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
- **Meze výbušnosti:**
  - Dolní mez: Nemá se určit.
  - Horní mez: Nemá se určit.
- **Tenze par při 20 °C:** 23 hPa
- **Hustota:** Nemá se určit.
- **Relativní hustota** Nemá se určit.
- **Hustota par při 20 °C** 2,5 g/cm<sup>3</sup>
- **Rychlost odpařování** Nemá se určit.
- **Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě:** Úplně mísitelná.
- **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:** -3,42 log POW
- **Viskozita:**
  - Dynamicky: Nemá se určit.
  - Kinematicky: Nemá se určit.
- **Obsah ředidel:**
  - Organická ředidla: 0,0 %
  - Voda: 87,0 %
  - VOC (EC) 0,00 %
- **9.2 Další informace** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**
  - Při termickém rozkladu autokatalyzuje.
  - K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
  - Vznik chloru za působení kyselin.
  - Reakce s redukčními činidly.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Pozor! Nepoužívejte společně s jinými přípravky. Může uvolňovat nebezpečné plyny (chlor).
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
  - Chlor (Cl)
  - Sloučeniny chloru

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

#### 7681-52-9 Chlornan sodný

- Orálně LD50 > 5000 mg/kg (rat)
- Pokožkou LD50 > 5000 mg/kg (rabbit)
- Inhalováním LC50 > 10,5 mg/l (rat)

(pokračování na straně 6)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.02.2017

Číslo verze 13

Revize: 13.02.2017

**Obchodní označení: CHEMOCLOR Chlornan sodný**

(pokračování strany 5)

- Primární dráždivé účinky:
- Žíravost/dráždivost pro kůži  
Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- Vážné poškození očí / podráždění očí  
Způsobuje vážné poškození očí.
- Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)
- Mutagenita v zárodečných buňkách Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Karcinogenita Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Toxicita pro reprodukci Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- Nebezpečnost při vdechnutí Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
- **Aquatická toxicita:**
- **7681-52-9 Chlornan sodný**  
EC50 28 mg/l (Selenastrum capricornutum (Grünalge))  
2,1 mg/l (daphnia)  
LC50 0,22 mg/l (Danio rerio (Zebrabárbíng))
- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Anorganický výrobek, který není vyloučitelný z vody biologickou čisticí metodou.
- **12.3 Bioakumulační potenciál**  
Vzhledem k rozdělovacímu koeficientu směsi n-oktanol/voda nelze očekávat obohacování v organismech, které by stalo za zmínku.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Ekotoxické účinky:**
- Poznámka: Velmi jedovatý pro ryby.
- **Další ekologické údaje:**
- Všeobecná upozornění:  
Třída ohrožení vody 2 (Samozářazení):ohrožuje vodu  
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.  
Nesmí nezředěno nebo nezneutralizováno proniknout do odpadních vod nebo jímek.  
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.  
V povodích je také jedovatá pro ryby a plankton.  
velmi jedovatá pro vodní organismy
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
- **Doporučení:**  
Musí se, za dodržení příslušných předpisů, podrobit zvláštnímu ošetření.  
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
- **Kontaminované obaly:**
- Doporučení:  
Kontaminované obaly se musí řádně vyprázdnit a po odpovídajícím očištění se mohou znovu použít.  
Obaly neschopné očištění se musí odstranit stejným způsobem jako látka sama.
- Doporučený čisticí prostředek: Voda, případně s přísadami čistících prostředků.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- **14.1 UN číslo**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1791

(pokračování na straně 7)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.02.2017

Číslo verze 13

Revize: 13.02.2017

**Obchodní označení: CHEMOCLOR Chlornan sodný**

(pokračování strany 6)

**• 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**
**• ADR**

1791 CHLORNAN, ROZTOK, OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

**• IMDG**

HYPOCHLORITE SOLUTION, MARINE POLLUTANT

**• IATA**

HYPOCHLORITE SOLUTION

**• 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
**• ADR, IMDG**

**• třída**

8 Žíravé látky

**• Etiketa**

8

**• IATA**

**• Class**

8 Žíravé látky

**• Label**

8

**• 14.4 Obalová skupina**
**• ADR, IMDG, IATA**

II

**• 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**
**• Látka znečišťující moře:**

Symbol (ryba a strom)

**• Zvláštní označení (ADR):**

Symbol (ryba a strom)

**• 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Varování: Žíravé látky

**• Kemlerovo číslo:**

80

**• EMS-skupina:**

F-A,S-B

**• Segregation groups**

Hypochlorites

**• Stowage Category**

B

**• Segregation Code**

SG20 Stow "away from" acids

**• 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC**

Nedá se použít.

**• Přeprava/další údaje:**
**• ADR**
**• Vyňaté množství (EQ):**

E2

**• Omezené množství (LQ)**

1L

**• Vyňatá množství (EQ)**

Kód: E2

Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml

Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml

**• Přepravní kategorie**

2

**• Kód omezení pro tunely:**

E

**• IMDG**
**• Limited quantities (LQ)**

1L

**• Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

**• UN "Model Regulation":**

UN 1791 CHLORNAN, ROZTOK, 8, II, OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

**• 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
**• Rady 2012/18/EU**

• Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I Žádná z obsažených látek není na seznamu.

• Kategorie Seveso E1 Nebezpečnost pro vodní prostředí

• Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství 100 t

(pokračování na straně 8)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.02.2017

Číslo verze 13

Revize: 13.02.2017

**Obchodní označení: CHEMOCLOR Chlornan sodný**

(pokračování strany 7)

- Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství 200 t
- Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3
- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

### ODDÍL 16: Další informace

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

- Relevantní věty

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

- Zkratky a akronymy:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Látky a směsi korozivní pro kovy – Kategorie 1

Skin Corr. 1B: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1B

Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

Aquatic Acute 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - akutní nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1