

## 1 Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** *Chlorid kobaltnatý hexahydrát*
- **Číslo výrobku:** 30084
- **Číslo CAS:**  
7791-13-1
- **Číslo ES (EINECS):**  
231-589-4
- **Indexové číslo:**  
027-004-00-5
- **Registrační číslo -**
- **Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
*Pro průmyslové účely.  
Laboratorní chemikálie.*
- **Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**  
*Lach-Ner, s.r.o.  
Tovární 157  
271 11 Neratovice  
Czech Republic  
tel. +420 315 618 111  
Fax. +420 315 684 008  
info@lach-ner.com*
- **Obor poskytující informace:** *odborně způsobilá osoba za MSDS: MSDS@lach-ner.com*
- **Telefonní číslo pro naléhavé situace:**  
*Toxikologické informační středisko  
Na Bojišti 1  
128 08 Praha 2  
Czech Republic  
tel. +420 224 919 293  
(224 914 575, 224 915 402)*

## 2 Identifikace nebezpečnosti

- **Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**



GHS08 nebezpečnost pro zdraví

Resp. Sens. 1	H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
Muta. 2	H341	Podezření na genetické poškození.
Carc. 1A	H350i	Může vyvolat rakovinu při vdechování.
Repr. 1A	H360F	Může poškodit reprodukční schopnost.



GHS09 životní prostředí

Aquatic Acute 1	H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
Aquatic Chronic 1	H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.



GHS07

Acute Tox. 4	H302	Zdraví škodlivý při požití.
Skin Sens. 1	H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.

(pokračování na straně 2)

**Obchodní označení: Chlorid kobaltnatý hexahydrát**

(pokračování strany 1)

· **Klasifikace podle směrnice Rady 67/548/EHS nebo směrnice 1999/45/ES**



T; Toxický

Repr. kat. 2

R49-60: Může vyvolat rakovinu při vdechování. Může poškodit reprodukční schopnost.



Xn; Zdraví škodlivý

R22-68: Zdraví škodlivý při požití. Možné nebezpečí nevratných účinků.



Xn; Senzibilizující

R42/43: Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.



N; Nebezpečný pro životní prostředí

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

· **Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka a životní prostředí při používání látky/přípravku**  
Odpadá.

· **Prvky označení**

· **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.

· **Piktogramy označující nebezpečí**



GHS07



GHS08



GHS09

· **Signální slovo Nebezpečí**

· **Nebezpečné komponenty k etiketování: odpadá**

· **Údaje o nebezpečnosti**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H334 Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H341 Podezření na genetické poškození.

H350i Může vyvolat rakovinu při vdechování.

H360F Může poškodit reprodukční schopnost.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **Bezpečnostní pokyny**

P285 V případě nedostatečného větrání použijte vybavení pro ochranu dýchacích cest.

P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.

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

P281 Používejte požadované osobní ochranné prostředky.

P342+P311 Při dýchacích potížích: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P405 Skladujte uzamčené.

· **Další nebezpečnost -**

· **Výsledky posouzení PBT a vPvB**

· **PBT:** Odpadá.· **vPvB:** Odpadá.

**3 Složení/informace o složkách**

· **Chemická charakteristika: Látky**

Chlorid kobaltnatý hexahydrát

Molekulový vzorec:  $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 

Molární hmotnost: 237.93 g/mol

(pokračování na straně 3)

**Obchodní označení: Chlorid kobaltnatý hexahydrát**

(pokračování strany 2)

- Synonymum: -
- **Číslo CAS:**  
7791-13-1 chlorid kobaltnatý hexahydrát
- **Identifikační číslo(číslo)**
- **Číslo ES (EINECS):** 231-589-4
- **Indexové číslo:** 027-004-00-5
- **R-věta:** 49-60-22-42/43-68-50/53
- **S-věta:** 53-45-60-61

**4 Pokyny pro první pomoc**

· **Popis první pomoci:**

Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.

Ochranu dýchání odstranit teprve po odstranění znečištěných částí oděvu.

Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

postižený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;

zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;

bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.

Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

· **Při nadýchání:**

Prívod čerstvého vzduchu nebo kyslíku; vyhledat lékařskou pomoc.

Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

· **Při styku s kůží:**

Zajistit lékařské ošetření.

Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

· **Při zasažení očí:**

Zajistit lékařské ošetření.

Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.

· **Při požití:**

Vypláchnout ústa vodou.

Ihned vyhledat lékaře.

· **Upozornění pro lékaře:**

Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.

· **Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Dýchací potíže.

Žaludeční a střevní potíže

Způsobuje podráždění očí, kůže a dýchacích cest.

Astmatické potíže

· **Nebezpečí**

Poškození:

Srdce

Ledviny

· **Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

**5 Opatření pro hašení požáru**

· **Hasiva:** Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

· **Nevhodná hasiva:** Plný proud vody

· **Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při zahřátí nebo v případě požáru se vytváří jedovaté plyny.

· **Pokyny pro hasiče:**

Použít ochranný dýchací přístroj.

(pokračování na straně 4)

**Obchodní označení: Chlorid kobaltnatý hexahydrát**

(pokračování strany 3)

Nosit celkový ochranný oděv.

· **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**

Zamezit vytváření prachu.

Starat se o dostatečné větrání.

Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

· **Opatření na ochranu životního prostředí:**

Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

· **Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Nabrat mechanicky.

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

· **Opatření pro bezpečné zacházení**

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.

Zamezit vytváření prachu.

· **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**

Chránit před horkem.

Mít připravené ochranné dýchací přístroje.

· **Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

· **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.

· **Upozornění k hromadnému skladování:**

Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.

Skladovat odděleně od potravin.

· **Další údaje k podmínkám skladování:**

Produkt je hygroskopický.

Uchovávat uzamčené anebo přístupné jen pro povolané osoby anebo osoby jimi pověřené.

· **Specifické konečné / specifická konečná použití -**

## 8 Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

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

· **Kontrolní parametry:**

7791-13-1 chlorid kobaltnatý hexahydrát

NPK Krátkodobá hodnota: 0,1 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá hodnota: 0,05 mg/m<sup>3</sup>

D

· **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

(pokračování na straně 5)

**Obchodní označení: Chlorid kobaltnatý hexahydrát**

(pokračování strany 4)

- **Omezování expozice**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**  
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.  
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.  
Před přestávkami a po práci umýt ruce.  
Ochranný oděv odděleně přechovávat.
- **Ochrana dýchacích orgánů:**  
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:**



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 kriteriích, která se liší podle výrobce.
  - **Doba průniku materiálem rukavic**  
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
  - **Ochrana očí:** Není potřeba.
  - **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení

## 9 Fyzikální a chemické vlastnosti

<b>· Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech</b>	
<b>· Vzhled:</b>	
Skupenství:	Pevné
Barva:	Červenofialová
<b>· Zápach (vůně):</b> Bez zápachu	
<b>· Prahová hodnota zápachu:</b> Není určeno.	
<b>· Hodnota pH:</b> Nedá se použít.	
<b>· Změna stavu</b>	
Teplota (rozmezí teplot) tání:	568°C
Teplota (rozmezí teplot) varu:	967°C
<b>· Bod vzplanutí:</b> Nedá se použít.	
<b>· Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):</b> Látka se nedá zapálit.	
<b>· Zápalná teplota:</b>	
Teplota rozkladu: Není určeno.	
<b>· Samozápalnost:</b> Není určeno.	
<b>· Nebezpečí exploze:</b> U produktu nehrozí nebezpečí exploze. Při používání se mohou vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi prachu se vzduchem.	
<b>· Meze výbušnosti:</b>	
Dolní mez:	Není určeno.
Horní mez:	Není určeno.

(pokračování na straně 6)

**Obchodní označení: Chlorid kobaltnatý hexahydrát**

(pokračování strany 5)

· <b>Tenze par při 266°C:</b>	0,0000013 hPa
· <b>Hustota při 20°C:</b>	4,05 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relativní hustota</b>	Není určeno.
· <b>Hustota par</b>	Nedá se použít.
· <b>Rychlost odpařování</b>	Nedá se použít.
· <b>Rozpustnost ve / směšitelnost s vodě při 20°C:</b>	1,4 g/l není k dispozici
· <b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:</b>	Není určeno.
· <b>Viskozita:</b>	
· <b>Dynamicky:</b>	Nedá se použít.
· <b>Kinematicky:</b>	Nedá se použít.
· <b>Další informace</b>	Další relevantní informace nejsou k dispozici.
· <b>Další informace:</b>	Žádné.

**10 Stálost a reaktivita**

- **Reaktivita**
- **Chemická stabilita**
- **Termický rozklad:** K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.
- **Možnost nebezpečných reakcí**  
Reakce s oxidačními činidly.  
Reakce s alkalickými kovy.
- **Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Neslučitelné materiály:**  
alkalické kovy  
oxidační činidla
- **Nebezpečné produkty rozkladu:**  
Chlorovodík (HCl)  
Chlor (Cl)

**11 Toxikologické informace**

- **Informace o toxikologických účincích**
- **Primární dráždivé účinky:**
- **na kůži:** Dráždí kůži a sliznice.
- **na zrak:** Dráždivé účinky.
- **Senzibilizace:**  
Je možná.  
Vdechnutím je možná senzibilizace.  
Stykem s pokožkou je možná přecitlivělost.
- **Senzibilizace** Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.
- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**  
Karc. kat. 2, Muta. kat. 2, Repr. kat. 2

**12 Ekologické informace**

- **Toxicita**
- **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Perzistence a rozložitelnost** Údaje nejsou k dispozici.

(pokračování na straně 7)

**Obchodní označení: Chlorid kobaltnatý hexahydrát**

(pokračování strany 6)

- **Chování v ekologickém prostředí:**
- **Bioakumulační potenciál** Údaje nejsou k dispozici.
- **Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Toxicita:**
- **Poznámka:** Velmi jedovatý pro ryby.
- **Jiné nepříznivé účinky:**
- **Všeobecná upozornění:**  
Třída ohrožení vody 3 (Samozařazení): silně ohrožuje vodu  
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo do kanalizace, ani v malých množstvích.  
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí nepatrného množství do zeminy.  
V povodích je také jedovatá pro ryby a plankton.  
velmi jedovatá pro vodní organismy
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB** Údaje nejsou k dispozici.
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### 13 Pokyny pro odstraňování

- **Metody nakládání s odpady:**  
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:**  
Odstranění podle příslušných předpisů.  
Odstranění látky/přípravku musí být zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

### 14 Informace pro přepravu

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



- **ADR/RID-GGVSEB třída:** 6.1 Jedovaté látky
- **Kemlerovo číslo:** 60
- **Číslo UN:** 3288
- **Obalová skupina:** III
- **Etiketa:** 6.1
- **Zvláštní označení:** Symbol (ryba a strom)
- **Náležitý název OSN pro zásilku:** -  
3288 LÁTKA TOXICKÁ, TUHÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (chlorid kobaltnatý hexahydrát)
- **Kód omezení pro tunely:** E

(pokračování na straně 8)



**Obchodní označení: Chlorid kobaltnatý hexahydrát**

(pokračování strany 7)

· **Námořní přeprava IMDG:**



- **IMDG-třída:** 6.1
- **Číslo UN:** 3288
- **Label** 6.1
- **Obalová skupina:** III
- **EMS-skupina:** F-A,S-A
- **Látka znečišťující moře:** Ano (P)  
Symbol (ryba a strom)
- **Technický název:** TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (Chlorid kobaltnatý hexahydrát)

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



- **ICAO/IATA-třída:** 6.1
- **Číslo UN:** 3288
- **Label** 6.1
- **Obalová skupina:** III
- **Technický název:** TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S. (Chlorid kobaltnatý hexahydrát)

- **UN "Model Regulation":** UN3288, LÁTKA TOXICKÁ, TUHÁ, ANORGANICKÁ, J.N., 6.1, III
- **Nebezpečnost pro životní prostředí:**  
Žádné.  
Látka ohrožující životní prostředí; Marine Pollutant
- **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** Varování: Jedovaté látky
- **Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC** Nedá se použít.

**15 Informace o předpisech**

- **Narižení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**  
Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů  
Vyhláška č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, ve znění pozdějších předpisů  
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů  
Nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, ve znění pozdějších předpisů.
- **Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

CZ  
(pokračování na straně 9)



**Obchodní označení: Chlorid kobaltnatý hexahydrát**

(pokračování strany 8)

**16 Další informace**

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

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

- **Pokyny na provádění školení**

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámeni všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)

- **Obor, vydávající bezpečnostní list: Product safety department**

- **Poradce: Mr. Kudrna**

- **Zkratky a akronymy:**

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

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

P: Marine Pollutant

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

- **\* Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**