

Chemické výrobky používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě - Chlornan vápenatý	ČSN EN 900 75 5834
---	--------------------------

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption - Calcium hypochlorite

Produits chimiques utilisés pour le traitement de µeau destinée à la consommation humaine - Hypochlorite de calcium

Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch - Calciumhypochlorit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 900:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard 900:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 900 (75 5834) ze září 2000.



## Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1483 zavedena v ČSN EN 1483 (75 7439) Jakost vod - Stanovení rtuti - Metoda atomové absorpční spektrometrie

EN ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vod pro analytické účely - Specifikace a zkušební metody

ISO 3165 dosud nezavedena

ISO 6206 dosud nezavedena

ISO 8213 dosud nezavedena

ISO 8288 zavedena v ČSN ISO 8288 (75 7382) Jakost vod - Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova - Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie

ISO 9174 dosud nezavedena

### Souvisící předpisy

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 4.4, 5.2.1.5 a 5.2.4.2.2.1 doplněny informativní národní poznámky.

### Vypracování normy

Zpracovatel: HYDROPROJEKT CZ a.s., Praha, IČ 45274576, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 94 Vodárenství a TNK 104 Jakost vod

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Gabriela ©imonová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 900  Listopad 2007
ICS 71.100.80 900:1999	Nahrazuje EN

Chemické výrobky používané pro úpravu vody k lidské spotřebě -  
Chlornan vápenatý  
Chemicals used for treatment of water intended for human consumption -  
Calcium hypochlorite

Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine - Hypochlorite de calcium      Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch - Calciumhypochlorit

Tato evropská norma byla schválena CEN 23. září 2007.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2007 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 900:2007 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 6

Úvod

.....  
..... 7

**1**      Předmět  
normy

.....  
.. 8

**2**      Citované normativní  
dokumenty.....

8

<b>3</b>		
Popis	.....	
	.....	8
<b>3.1</b>		
Identifikace	.....	
	.....	8
<b>3.1.1</b>	Chemický	
název	.....	
	.....	8
<b>3.1.2</b>	Synonymum nebo obecný	
název.....	.....	8
<b>3.1.3</b>	Relativní molekulová	
hmotnost.....	.....	8
<b>3.1.4</b>	Sumární	
vzorec	.....	
	..	8
<b>3.1.5</b>	Chemický	
vzorec	.....	
	.....	8
<b>3.1.6</b>	Registrační číslo	
CAS.....	.....	8
<b>3.1.7</b>	Odkaz na	
EINECS	.....	
	.....	9
<b>3.2</b>	Obchodní	
forma	.....	
	.....	9
<b>3.3</b>	Fyzikální	
vlastnosti	.....	
	.....	9
<b>3.3.1</b>		
Vzhled	.....	
	.....	9
<b>3.3.2</b>	Objemová	

hmotnost	9
.....	9
<b>3.3.3</b> Rozpustnost ve vodě	9
.....	9
<b>3.3.4</b> Tlak par	9
.....	9
<b>3.3.5</b> Bod varu při 100 kPa	9
.....	9
<b>3.3.6</b> Bod tání	9
.....	9
<b>3.3.7</b> Měrná tepelná kapacita	9
.....	9
<b>3.3.8</b> Viskozita (dynamická)	9
.....	9
<b>3.3.9</b> Kritická teplota	9
.....	9
<b>3.3.10</b> Kritický tlak	9
.....	9
<b>3.3.11</b> Mechanická tvrdost	9
.....	9
<b>3.4</b> Chemické vlastnosti	9
.....	9
<b>4</b> Kritéria čistoty	10
.....	10
<b>4.1</b>	

Všeobecně	
.....	10
<b>4.2</b> Složení obchodního výrobku.....	10
<b>4.3</b> Hlavní a vedlejší příměsi.....	10
<b>4.4</b> Chemické ukazatele	
.....	10
<b>5</b> Metody zkoušení	
.....	11
<b>5.1</b> Odběr vzorků	
.....	11
<b>5.2</b> Analýzy	
.....	11
<b>5.2.1</b> Stanovení obsahu chlornanu vápenatého (hlavní výrobek).....	11
<b>5.2.2</b> Jakost rozpouštění (využitelný chlor po 1 min).....	13
<b>5.2.3</b> Příměsi	
.....	14
<b>5.2.4</b> Chemické ukazatele	
.....	16
<b>6</b> Označování - Přeprava - Skladování.....	18
<b>6.1</b> Způsoby dodání	
.....	18

<b>6.2</b> Výstražné a bezpečnostní označování podle směrnic EU.....	18
--	----

Strana 5

---

Strana

<b>6.3</b> Přepravní předpisy a označování.....	19
---	----

**6.4**  
Označení

..... 19

**6.5**  
Skladování

..... 19

**6.5.1**  
Všeobecně

..... 19

**6.5.2** Dlouhodobá stálost

..... 19

**6.5.3** Skladovací podmínky

..... 19

**Příloha A** (informativní) Všeobecné informace o chlornanu vápenatém..... 20

**A.1**  
Původ

..... 20

**A.1.1**  
Suroviny

..... 20

**A.1.2** Způsob výroby

.. 20

**A.2**

Použití  
.....  
..... 20

**A.2.1**  
Funkce  
.....  
..... 20

**A.2.2** Forma  
použití  
.....  
.... 20

**A.2.3** Dávka při  
úpravě  
.....  
20

**A.2.4** Způsob  
použití  
.....  
.. 20

**A.2.5** Vedlejší  
účinky  
.....  
. 20

**A.2.6** Odstranění přebytku  
výrobku..... 20

**Příloha B** (normativní) Všeobecná bezpečnostní  
pravidla..... 21

**B.1** Pravidla pro bezpečné zacházení a  
používání..... 21

**B.2** Postup při  
nehodě  
..... 21

**B.2.1** První  
pomoc  
.....  
..... 21

**B.2.2** Náhodný  
únik  
.....  
... 21

**B.2.3**



Požár

..... 21

**Příloha C** (normativní) Stanovení arsenu, antimonu a selenu (atomovou absorpční spektrometrií technikou hydridů)

..... 22

**C.1** Podstata zkoušky

..... 22

**C.2** Rušivé vlivy

..... 22

**C.3** Chemikálie

..... 22

**C.4** Přístroje a pomůcky

..... 23

**C.4.1** Všeobecně

..... 23

**C.4.2** Atomový absorpční spektrometr..... 24

**C.4.3** Atomizér

..... 24

**C.5** Postup zkoušky

..... 25

**C.5.1** Příprava přístroje

..... 25

**C.5.2** Příprava kalibračních roztoků..... 25

<b>C.5.3</b> Příprava zkušebních roztoků a roztoků standardů.....	26
<b>C.5.4</b> Stanovení arsenu s tetrahydridoboritanem sodným.....	26
<b>C.5.5</b> Stanovení selenu s tetrahydridoboritanem sodným.....	26
<b>C.5.6</b> Stanovení antimonu s tetrahydridoboritanem sodným.....	26
<b>C.6</b> Výpočet .....	27
<b>C.7</b> Mez opakovatelnosti .....	27
<b>Příloha D</b> (informativní) Zdravotní a bezpečnostní opatření a ochrana prostředí v chemické laboratoři.....	28
Bibliografie .....	29

Strana 6

---

## Předmluva

Tento dokument (EN 900:2007) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 164 „Vodárenství“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2008 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2008.

Upozorňuje se na možnost, že některé součásti tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. Není odpovědností CEN (a/nebo CENELEC) identifikovat jakékoli nebo všechna tato patentová práva.

Tento dokument nahrazuje EN 900:1999.

Významné technické rozdíly mezi tímto vydáním a EN 900:1999 jsou tyto:

- zrušení odkazu na směrnici EU 80/778/EEC z 15. července 1980 s cílem zavést do normy nejnovější platnou směrnici (viz [1]);
- opravené hodnoty pro obsah vody a obsah ve vodě nerozpustných látek;

- c) aktualizované odkazy pro stanovení rtuti;
- d) revize poznámek o bezpečnosti práce;
- e) včlenění přílohy D (informativní).

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 7

---

## Úvod

K případným nepříznivým účinkům výrobku, uvedeného v této evropské normě, na jakost vody určené k lidské spotřebě:

- 1) tato norma neposkytuje žádnou informaci o možných omezeních v používání tohoto výrobku v zemi, která je členem EU nebo EFTA;
- 2) předpokládá se, že do doby, než budou přijata ověřitelná evropská kritéria, stávající národní předpisy týkající se použití a/nebo vlastností tohoto výrobku zůstanou v platnosti.

POZNÁMKA Shoda s touto normou neznamena přijetí nebo schválení výrobku v kterékoliv členské zemi EU nebo EFTA. Používání tohoto výrobku stanoveného touto evropskou normou podléhá předpisům nebo řízení národními úřady.

Strana 8

---

## 1 Předmět normy

Tuto evropskou normu lze použít pro chlornan vápenatý používaný pro úpravu vody určené k lidské spotřebě. Popisuje vlastnosti chlornanu vápenatého a stanoví požadavky a odpovídající metody zkoušení pro chlornan vápenatý. Informuje o jeho použití při úpravě vody. Stanoví také pravidla pro bezpečné zacházení a používání chlornanu vápenatého (viz příloha B).

---

-- Vynechaný text --