

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 71.100.80 **Prosinec 2013**

**ČSN**  
**EN 901**  
75 5835

Chemické výrobky používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě – Chlornan sodný

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption – Sodium hypochlorite

Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée a la consommation humaine –  
Hypochlorite de sodium

Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Natriumhypochlorit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 901:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 901:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 901 (75 5835) z ledna 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou uvedeny v předmluvě této evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1233 zavedena v ČSN EN 1233 (75 7425) Jakost vod – Stanovení chromu – Metody atomové absorpční spektrometrie

EN ISO 3696:1995 zavedena v ČSN ISO 3696:1994 (68 4051) Jakost vod pro analytické účely – Specifikace a zkušební metody

EN ISO 12846 zavedena v ČSN EN ISO 12846 (75 7439) Kvalita vod – Stanovení rtuti – Metoda atomové absorpční spektrometrie (AAS) po zkoncentrování a bez něj

ISO 3165 dosud nezavedena

ISO 6206 dosud nezavedena

ISO 8288:1986 zavedena v ČSN ISO 8288:1995 (75 7382) Jakost vod – Stanovení kobaltu, niklu, mědi, zinku, kadmia a olova – Metody plamenové atomové absorpční spektrometrie

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 11969 (75 7403) Jakost vod – Stanovení arsenu – Metoda atomové absorpční spektrometrie (technika hydridů)

ČSN ISO 9965 (75 7480) Jakost vod – Stanovení selenu – Metoda atomové absorpční spektrometrie (technika hydridů)

ČSN ISO 5725-2 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

ČSN EN 14805 (75 5897) Chemické výrobky používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě – Chlorid sodný k elektrochloraci prováděné na místě bezmembránovou technologií

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a.s., Praha, IČ 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 104 Kvalita vod

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Mastná

## **EVROPSKÁ NORMA EN 901**

### **EUROPEAN STANDARD**

### **NORME EUROPÉENNE**

### **EUROPÄISCHE NORM** Květen 2013

ICS 71.100.80 Nahrazuje EN 901:2007

## **Chemické výrobky používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě -Chlornan sodný**

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption – Sodium hypochlorite

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

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-03-21.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**  
**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 901:2013 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

**1** Předmět normy 8

**2** Citované dokumenty 8

**3** Popis 8

**3.1** Identifikace 8

**3.2** Obchodní forma 9

**3.3** Fyzikální vlastnosti 9

**3.4** Chemické vlastnosti 9

**4** Kritéria čistoty 10

**4.1** Obecně 10

**4.2** Složení obchodního výrobku 10

**4.3** Hlavní a vedlejší příměsi 10

**4.4** Chemické ukazatele 10

**5** Metody zkoušení 11

**5.1** Odběr vzorků 11

**5.2** Analýzy 11

**6** Označování – Přeprava – Skladování 19

**6.1** Způsoby dodání 19

**6.2** Výstražné a bezpečnostní označování podle legislativy EU 19

**6.3** Přepravní předpisy a označování 20

**6.4** Označení 21

**6.5** Skladování 21

**Příloha A** (informativní) Obecné informace o chlornanu sodném 22

**A.1** Původ 22

**A.2** Použití 22

**Příloha B** (normativní) Obecná bezpečnostní pravidla 23

**B.1** Pravidla pro bezpečné zacházení a používání 23

**B.2** Postup při nehodě 23

**Příloha C** (normativní) Stanovení arsenu, antimonu a selenu (atomovou absorpční spektrometrií technikou hydridů) 24

**C.1** Obecná podstata zkoušky 24

**C.2** Rušivé vlivy 24

**C.3** Chemikálie 24

**C.4** Přístroje a pomůcky 26

**C.5** Postup zkoušky 27

**C.6** Výpočet 29

**Příloha D** (normativní) Stanovení obsahu bromičnanových iontů v chlornanu sodném kapalinovou chromatografií iontů s UV detekcí 30

**D.1** Obecně 30

**D.2** Rušivé vlivy 30

**D.3** Podstata zkoušky 30

**D.4** Chemikálie 30

**D.5** Přístroje 31

**Příloha E** (informativní) Výsledky mezilaboratorních zkoušek stanovení bromičnanu sodného v komerčních roztocích chlornanu sodného 34

## Bibliografie 36

### Předmluva

Tento dokument (EN 901:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 164 *Vodárenství*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2013 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 listopadu 2013.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 901:2007.

Dále je uveden významný technický rozdíl mezi tímto vydáním a EN 901:2007:

- nahrazení výstražného a bezpečnostního označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

### Úvod

K případným nepříznivým účinkům výrobku, kterého se týká tato evropská norma, na kvalitu vody určené k lidské spotřebě:

- a. tento dokument neposkytuje žádnou informaci o možných omezeních v používání tohoto výrobku v kterékoli členské zemi EU nebo EFTA;
- b. 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 neznámá přijetí nebo schválení výrobku v kterékoliv členské zemi EU nebo EFTA. Používání výrobku popsaného touto evropskou normou podléhá předpisům nebo dohledu národních úřadů.

Tento výrobek je biocid a musí odpovídat platné legislativě. V době vydání normy je v EU touto legislativou směrnice 98/8/ES [1].

### 1 Předmět normy

Tuto evropskou normu lze použít pro chlornan sodný používaný pro úpravu vody určené k lidské spotřebě.

Popisuje vlastnosti chlornanu sodného a stanovuje požadavky a odpovídající metody zkoušení pro chlornan sodný. Informuje o jeho použití při úpravě vody. Stanovuje také pravidla týkající se bezpečného zacházení a používání chlornanu sodného (viz příloha B).

POZNÁMKA I když není tato norma použitelná pro chlornan sodný vyrobený in-situ (viz bibliografie [7]), mezní hodnoty pro příměsi a chemické ukazatele lze použít.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.