

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 71.100.80 **Březen 2010**

**Chemické výrobky používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě - Chlorid sodný pro regeneraci měničů iontů**

**ČSN  
EN 973**  
75 5886

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption - Sodium chloride for regeneration of ion exchangers

Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine - Chlorure de sodium pour la régénération des résines échangeuses d'ions

Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch - Natriumchlorid zum Regenerieren von Ionenaustauschern

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 973:2009. 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 973:2009. It was translated by 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 973 (75 5886) z února 2003.

Národní předmluva

Poznámka k překladu

V této normě se chybně označuje jakákoli koncentrace značkou „c“, která je podle ČSN ISO 31-8 vyhrazena výhradně pro látkovou koncentraci v mol/l a značka *r* výhradně pro hmotnostní koncentraci v g/l resp. hustotu.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

ISO 2479 dosud nezavedena

ISO 2480 dosud nezavedena

ISO 2482 dosud nezavedena

ISO 2483 dosud nezavedena

ISO 3165 zavedena v ČSN ISO 3165 (65 0105) Odběr vzorků chemických výrobků technických – Bezpečnost při odběru

ISO 6206 dosud nezavedena

ISO 6227 zavedena v ČSN ISO 6227 (65 0335) Chemické výrobky technické – Všeobecné metody pro stanovení obsahu chloridových iontů – Potenciometrická metoda

ISO 8213 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: HYDROPROJEKT CZ a.s., Praha, IČ 26475081, Ing. Lenka Fremrová

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Gabriela Šimonová

## **EVROPSKÁ NORMA EN 973**

### **EUROPEAN STANDARD**

### **NORME EUROPÉENNE**

### **EUROPÄISCHE NORM** Srpen 2009

ICS 71.100.80 Nahrazuje EN 973:2002

## **Chemické výrobky používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě - Chlorid sodný pro regeneraci měničů iontů**

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption – Sodium chloride for regeneration of ion exchangers

Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine – Chlorure de sodium pour la régénération des résines échangeuses d'ions

Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Natriumchlorid zum Regenerieren von Ionenaustauschern

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-07-23.

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, Švédska a Švýcarska.

**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**

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 973:2009 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované normativní dokumenty 7

**3** Popis 7

**3.1** Identifikace 7

**3.2** Obchodní formy 8

**3.3** Fyzikální vlastnosti 8

**3.4** Chemické vlastnosti 9

**4** Kritéria čistoty 9

**4.1** Všeobecně 9

**4.2** Složení obchodního výrobku 10

**4.3** Hlavní a vedlejší příměsi 10

**4.3** Chemické ukazatele 10

**5** Metody zkoušení 10

**5.1** Odběr vzorků 10

**5.2** Analýzy 10

**6** Označování - Přeprava - Skladování 11

**6.1** Způsoby dodání 11

**6.2** Výstražné a bezpečnostní označování podle směrnic EU 11

### **6.3** Přepravní předpisy a označování 11

### **6.4** Označení 11

### **6.5** Skladování 11

## **Příloha A** (informativní) Všeobecné informace o chloridu sodném 12

## **Příloha B** (normativní) Analytické metody 13

## **Příloha C** (informativní) Stanovení kadmia, chromu, niklu a olova (plamenovou atomovou absorpční spektrometrií) 27

## **Příloha D** (informativní) Stanovení arsenu, antimonu a selenu (atomovou absorpční spektrometrií technikou hydridů) 40

## Bibliografie 46

## Předmluva

Tento dokument (EN 973:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 164 „Vodárenství“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2010 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 února 2010.

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

Tento dokument nahrazuje EN 973:2002.

Rozdíly mezi tímto vydáním a EN 973:2002 jsou převážně redakčního charakteru a jejich účelem je harmonizovat text s dalšími normami této řady.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Švédska a Švýcarska.

## Úvod

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

- a. tato norma 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 neznamena přijetí nebo schválení výrobku v kterékoliv členské zemi EU nebo EFTA. Používání tohoto výrobku stanoveného touto evropskou normou podléhá

předpisům nebo dohledu národních úřadů.

## 1 Předmět normy

Tuto normu lze použít pouze pro chlorid sodný určený k použití v úpravárenském zařízení k regeneraci měničů iontů, používaných při úpravě vody určené pro lidskou spotřebu. Popisuje vlastnosti chloridu sodného a stanoví požadavky a odpovídající metody zkoušení pro chlorid sodný. Informuje o jeho použití při úpravě vody.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.