

Chemické výrobky používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě – Chemické výrobky pro nouzové použití – Kyselina trichlorisokyanurová

ČSN  
EN 12933  
75 5839

Chemicals used for treatment for water intended for human consumption – Chemicals for emergency use –

Trichloroisocyanuric acid

Produits chimiques pour le traitement de l'eau destinée a la consommation humaine – Produits chimiques utilisés en cas d'urgence – Acide trichloroisocyanurique

Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Produkte für den Notfall – Trichlorisocyanursäure

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12933:2015. 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 12933:2015. 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 12933 (75 5839) z února 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě 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 12846 zavedena v ČSN EN ISO 12846 (75 7439) Kvalita vod – Stanovení rtuti – Metoda atomové absorpční spektrometrie (AAS) po zkoncentrování a bez něj

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

ISO 3165 nezavedena

ISO 6206 nezavedena

ISO 8213 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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.1.1, 5.2.1.5, 5.2.2.2.6, 5.2.3.2.2.1, 5.2.3.2.2.3, 5.2.3.2.2.4 a kapitolám C.1 a C.6  
doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

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

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

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

EVROPSKÁ NORMA EN 12933

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Březen 2015

ICS 07.100.80 Nahrazuje EN 12933:2008

Chemické výrobky používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě – Chemické výrobky pro nouzové použití – Kyselina trichlorisokyanurová

Chemicals used for treatment for water intended for human consumption – Chemicals for emergency use – Trichloroisocyanuric acid

Produits chimiques pour le traitement de l'eau destinée a la consommation humaine – Produits chimiques utilisés en cas d'urgence – Acide trichloroisocyanurique	Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch – Produkte für den Notfall – Trichlorisocyanursäure
---	--

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-12-20.

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.

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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 12933:2015 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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 10

**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

**5.2.1** Stanovení obsahu aktivního chloru (hlavní výrobek) 11

<b>5.2.2</b>	Příměsi	12
<b>5.2.3</b>	Chemické ukazatele	14
<b>6</b>	Označování – Přeprava – Skladování	16
<b>6.1</b>	Způsoby dodání	16
<b>6.2</b>	Výstražné a bezpečnostní označování podle legislativy EU	16
<b>6.3</b>	Přepravní předpisy a označování	18
<b>6.4</b>	Označení	18
<b>6.5</b>	Skladování	18
<b>6.5.1</b>	Obecně	18
<b>6.5.2</b>	Dlouhodobá stálost	18
<b>6.5.3</b>	Skladovací podmínky	18
<b>Příloha A</b>	(informativní) Obecné informace o kyselině trichlorisokyanurové	19
<b>A.1</b>	Původ	19
<b>A.1.1</b>	Suroviny	19
<b>A.1.2</b>	Způsob výroby	19
<b>A.2</b>	Použití	19
<b>A.2.1</b>	Funkce	19
<b>A.2.2</b>	Forma použití	19
<b>A.2.3</b>	Dávka při úpravě	19
<b>A.2.4</b>	Způsob použití	19
<b>A.2.5</b>	Vedlejší účinky	19
<b>A.2.6</b>	Odstranění přebytku výrobku	19
<b>Příloha B</b>	(normativní) Obecná bezpečnostní pravidla	20
<b>B.1</b>	Pravidla pro bezpečné zacházení a používání	20
<b>B.2</b>	Postup při nehodě	20
<b>B.2.1</b>	První pomoc	20
<b>B.2.2</b>	Náhodný únik	20

### **B.2.3** Požár 20

**Příloha C** (normativní) Stanovení arsenu, antimonu a selenu (atomovou absorpční spektrometrií technikou hydridů) 21

**C.1** Podstata zkoušky 21

**C.2** Rušivé vlivy 21

**C.3** Chemikálie 21

**C.4** Přístroje a pomůcky 23

**C.5** Postup zkoušky 24

**C.5.1** Příprava přístroje 24

**C.5.2** Příprava kalibračních roztoků 24

**C.5.3** Příprava zkušebních roztoků a roztoků standardu 25

**C.5.4** Stanovení arsenu s tetrahydridoboritanem sodným 25

**C.5.5** Stanovení selenu s tetrahydridoboritanem sodným 25

**C.5.6** Stanovení antimonu s tetrahydridoboritanem sodným 25

**C.6** Výpočet 26

Bibliografie 27

Předmluva

Tento dokument (EN 12933:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 164 *Vodárenství*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2015 udělit 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 září 2015.

Tento dokument nahrazuje EN 12933:2008.

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.

Dále jsou uvedeny významné technické rozdíly mezi tímto vydáním a EN 12933:2008:

- a. vypuštění odkazu na směrnici Rady 67/548/EHS ze dne 27. června 1967 s cílem zavést do normy nejnovější platnou směrnici (viz [2]);
- b. článek 6.2 - aktualizace výstražného a bezpečnostního označování podle směrnice EU [2] a její poslední adaptace na technický pokrok.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu 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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## 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 používání tohoto výrobku v kterékoli členské zemi EU nebo EFTA;
- b. předpokládá se, že do doby, než budou přijata ověřitelná evropská kritéria, zůstane v platnosti stávající národní legislativa týkající se použití a/nebo vlastností tohoto výrobku.

**POZNÁMKA** Shoda s touto normou neznámá přijetí nebo schválení výrobku v kterékoli členské zemi EU nebo EFTA. Používání výrobku stanoveného touto evropskou normou podléhá národní legislativě nebo dohledu národních úřadů.

## 1 Předmět normy

Tuto evropskou normu lze použít pro kyselinu trichlorisokyanurovou používanou pro nouzovou úpravu vody určené k lidské spotřebě. Popisuje vlastnosti kyseliny trichlorisokyanurové a stanovuje požadavky a odpovídající metody zkoušení. Informuje o jejím použití při úpravě vody. Stanovuje také pravidla pro bezpečné zacházení a používání kyseliny trichlorisokyanurové (viz příloha B).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.