

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.060.50 **Listopad 2010**

Jakost vod – Stanovení síranů – Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA)

ČSN
ISO 22743
75 7478

Water quality – Determination of sulfates – Method by continuous flow analysis (CFA)

Qualité de l'eau – Dosage des sulfates – Méthode par analyse en flux continu (CFA)

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 22743:2006 včetně opravy ISO 22743:2006/Cor.1:2007-08. 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 International Standard ISO 22743:2006 including its corrigendum ISO 22743:2006/Cor.1:2007-08. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

ISO 5667-3 zavedena v ČSN EN ISO 5667-3 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 3: Návod pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi

ISO 8466-1 zavedena v ČSN ISO 8466-1 (75 7031) Jakost vod – Kalibrace a hodnocení analytických metod a určení jejich charakteristik – Část 1: Statistické hodnocení lineární kalibrační funkce

ISO 8466-2 zavedena v ČSN ISO 8466-2 (75 7031) Jakost vod – Kalibrace a hodnocení analytických metod a odhad jejich charakteristik – Část 2: Kalibrační strategie v případě nelineárních kalibračních funkcí druhého stupně

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 104 Jakost vod

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Andrea Peková

MEZINÁRODNÍ NORMA

Jakost vod – Stanovení síranů – Metoda kontinuální ISO 22743
průtokové analýzy (CFA) První vydání
2006-04-15

ICS 13.060.50

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Rušivé vlivy 7

4 Podstata zkoušky 7

5 Chemikálie a činidla 7

6 Přístroje 9

7 Odběr a úprava vzorků 9

8 Postup 9

9 Výpočet výsledků 11

10 Vyjadřování výsledků 11

11 Protokol o zkoušce 11

Příloha A (informativní) Příklad systému CFA pro stanovení síranů 12

Příloha B (informativní) Preciznost a přesnost 13

Bibliografie 14

Odmítnutí odpovědnosti za manipulaci s PDF souborem

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřijímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; parametry, na jejichž základě byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat. V málo pravděpodobném případě, že vznikne problém, který se týká souboru, informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakémkoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopíí a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese, nebo od členské organizace ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Published in Switzerland

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Předlohy mezinárodních norem jsou zpracovávány v souladu s pravidly danými směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je příprava mezinárodních norem. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky této mezinárodní normy mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci libovolného nebo všech takových patentových práv.

Mezinárodní normu ISO 22743 připravila technická komise ISO/TC 147 Jakost vod, subkomise SC 2 Fyzikální, chemické a biochemické metody.

Úvod

Metody průtokové analýzy automatizují chemické postupy na mokré cestě a jsou zvláště vhodné ke stanovení většího počtu analytů ve vodě ve velkých řadách vzorků s vysokou četností analýz.

Analýza může být provedena průtokovou injekční analýzou (FIA) ^{[1],[2]} nebo kontinuální průtokovou analýzou (CFA) ^[3]. Pro obě metody je charakteristické automatické dávkování vzorku do rozvodného systému (manifoldu), ve kterém během průchodu systémem analyty ve vzorku reagují s roztoky činidel. Do systému může být včleněna úprava vzorku. Reakční produkt se měří průtokovým detektorem (např. fotometrem s průtokovou kyvetou). Detektor produkuje signál, z něhož je vypočtena koncentrace sledovaného ukazatele.

Je nutné přezkoumat, zda a do jaké míry budou konkrétní problémy vyžadovat specifikaci dalších okrajových podmínek.

V této mezinárodní normě je popsána pouze metoda CFA.

UPOZORNĚNÍ Pracovníci používající tuto mezinárodní normu mají ovládat běžnou laboratorní praxi. Není účelem této normy uvádět všechny bezpečnostní problémy, které souvisí s jejím používáním. Je odpovědností uživatele stanovit náležitá bezpečnostní i zdravotnická opatření a zajistit shodu se všemi podmínkami národních předpisů.

DŮLEŽITÉ Je naprosto nezbytné, aby zkoušky podle této normy prováděli náležitě kvalifikovaní pracovníci.

1 Předmět normy

Tato norma specifikuje metodu kontinuální průtokové analýzy (CFA) pro stanovení síranů v různých typech vod (jako je podzemní voda, pitná voda a odpadní voda).

Metoda se používá pro vzorky s hmotnostní koncentrací síranů (☒) od 30 mg/l do 300 mg/l. Jsou použitelné jiné koncentrační rozsahy, pokud pokrývají přesně jeden řád koncentračních jednotek (např. 100 mg/l až 1 000 mg/l).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.