

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.060.50 **Listopad 2010**

Jakost vod - Stanovení aniontových tenzidů methylenovou modří (MBAS) - Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA)

ČSN
ISO 16265
75 7533

Water quality - Determination of the methylene blue active substances (MBAS) index - Method using continuous flow analysis (CFA)

Qualité de l'eau - Mesurage de l'indice des substances actives au bleu de méthylène (SABM) - Méthode par analyse en flux continu (CFA)

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 16265:2009. 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 International Standard ISO 16265:2009. 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 648 zavedena v ČSN EN ISO 648 (70 4122) Laboratorní sklo - Nedělené pipety

ISO 1042 zavedena v ČSN ISO 1042 (70 4105) Laboratorní sklo - Odměrné baňky s jednou ryskou

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

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 aniontových tenzidů methylenovou ISO 16265 modří (MBAS) - Metoda kontinuální průtokové analýzy (CFA) První vydání

2009-03-01

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 8

5 Chemikálie a činidla 8

6 Přístroje 10

7 Odběr a úprava vzorků 10

8 Postup 10

9 Výpočet výsledků 12

10 Vyjadřování výsledků 12

11 Preciznost 12

12 Protokol o zkoušce 12

Příloha A (informativní) Příklad schématu pro stanovení MBAS kontinuální průtokovou analýzou (CFA) 13

Příloha B (informativní) Statistické údaje 14

Bibliografie 15

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 16265 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 mnoha analytů ve vodě ve velkých řadách vzorků s vysokou četností analýz (až 100 vzorků za hodinu).

Rozlišuje se průtoková injekční analýza (FIA) ^{[1], [2]} a kontinuální průtoková analýza (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.

Ukazatel MBAS (aktivní látky reagující s methylenovou modří) je uzanční analytický ukazatel (ukazatel

definovaný metodou) používaný pro účely kontroly jakosti vod. Stanoví aniontové tenzidy^{a)} a další látky, které za specifikovaných podmínek reagují s methylenovou modří.

Uživatel by si měl uvědomit, že konkrétní problémy by mohly vyžadovat specifikaci dalších podmínek.

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.

Odpadní roztoky trichlormethanu a methanolu mají být náležitě odstraňovány.

1 Předmět normy

Tato norma specifikuje metodu stanovení aktivních látek reagujících s methylenovou modří (MBAS) v rozsazích 0,05 mg/l až 0,5 mg/l a 0,5 mg/l až 5,0 mg/l, ve vzorcích různých vod (např. podzemní voda, pitná voda, povrchová voda, odpadní voda a výluhy). Aniontové tenzidy jsou nejdůležitějšími látkami reagujícími s methylenovou modří. Tato metoda je proto užitečná pro odhadování obsahu aniontových tenzidů [včetně aniontových tenzidů s karboxylovými skupinami (např. mýdel)] ve vodě. Jiné typy látek mohou také reagovat s methylenovou modří a přispívat k výsledku. Rozsah analýzy může být měněn případ od případu a metoda může být použita pro jiné koncentrace, pokud pokrývají přesně jeden řád koncentračních jednotek.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.