

Jakost vod - Stanovení perfluoroktansulfonátu (PFOS) a perfluoroktanoátu (PFOA) - Metoda pro nefiltrované vzorky s použitím extrakce tuhou fází a kapalinové chromatografie/hmotnostní spektrometrie

ČSN
ISO 25101
75 7586

Water quality - Determination of perfluorooctanesulfonate (PFOS) and perfluorooctanoate (PFOA) - Method for unfiltered samples using solid phase extraction and liquid chromatography/mass spectrometry

Qualité de l'eau - Détermination du sulfonate de perfluorooctane (PFOS) et de l'octanoate perfluoré (PFOA) - Méthode par extraction en phase solide et chromatographie liquide/spectrométrie de masse pour des échantillons non filtrés

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Perfluorooktanesulfonat (PFOS) und Perfluorooktanoat (PFOA) - Methode für unfiltrierene Proben mittels Festphasenanreicherung und Flüssigkeitschromatographie/Massenspektrometrie

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 25101:2009. 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 25101:2009. 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 3696:1987 zavedena v ČSN ISO 3696:1994 (68 4051) Jakost vod pro analytické účely - Specifikace a zkušební metody

ISO 5667-1 zavedena v ČSN EN ISO 5667-1 (75 7051) Jakost vod - Odběr vzorků - Část 1: Návod pro návrh programu odběru vzorků a pro způsoby odběru vzorků

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

Související ČSN

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN 75 0170 Vodní hospodářství – Názvosloví jakosti vod

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. Gabriela Šimonová

MEZINÁRODNÍ NORMA

Jakost vod – Stanovení perfluoroktansulfonátu (PFOS) ISO 25101
a perfluoroktanoátu (PFOA) – Metoda pro nefiltrované vzorky První vydání s použitím extrakce tuhými
fázemi a kapalinové chromatografie/ 2009-03-01
hmotnostní spektrometrie

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Podstata zkoušky 6

4 Rušivé vlivy 6

5 Chemikálie 7

6 Přístroje a pomůcky 8

7 Odběr a úprava vzorků 8

8 Postup zkoušky 9

9 Kalibrace 10

10 Výpočet 11

11 Vyjadřování výsledků 12

12 Protokol o zkoušce 12

Příloha A (informativní) Příklady vhodných sorbentů 13

Příloha B (informativní) Vhodné HPLC kolony 14

Příloha C (informativní) Příklady chromatogramů získaných metodou HPLC MS/MS 15

Příloha D (informativní) Podmínky pro analýzu PFOS a PFOA s použitím jediného MS 18

Příloha E (informativní) Údaje o preciznosti 19

Příloha F (informativní) Podrobnosti o vzorcích použitých pro mezilaboratorní porovnávání zkoušek 20

Bibliografie. 22

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, pomocí kterých 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, tj. když vznikne problém, který se týká souboru, informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.

 **DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM**

© ISO 2009

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv 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.

Existuje možnost, že některé z prvků této mezinárodní normy jsou předmětem patentových práv. ISO nesmí být činěna odpovědnou za identifikování některých nebo veškerých takových patentových práv.

Mezinárodní norma ISO 25101 byla připravena technickou komisí ISO/TC 147 Jakost vod, subkomisí SC 2 Fyzikální, chemické a biochemické metody.

UPOZORNĚNÍ Pracovníci používající tuto normu by měli ovládat běžnou laboratorní praxi. Tato norma neuvádí všechny bezpečnostní problémy, které se mohou vyskytnout při jejím používání. Je odpovědností uživatele stanovit náležitá bezpečnostní i zdravotnická opatření a zajistit shodu se všemi podmínkami národních předpisů.

DŮLEŽITÉ Je zcela nezbytné, aby zkoušky prováděné podle této normy vykonávali náležitě školení pracovníci.

1 Předmět normy

Tato norma specifikuje metodu stanovení lineárních izomerů perfluoroktansulfonátu (PFOS) a perfluoroktanoátu (PFOA) v nefiltrovaných vzorcích pitné, podzemní a povrchové vody (sladká a mořská voda) s použitím vysokoúčinné kapalinové chromatografie/tandemové hmotnostní spektrometrie (HPLC-MS/MS). Další izomery mohou být uvedeny samostatně jako nelineární izomery a stanoveny jako takové. Touto metodou mohou být stanoveny analyty uvedené v tabulce 1. Metoda je použitelná pro koncentrační rozsah 2,0 ng/l až 10 000 ng/l PFOS a 10 ng/l až 10 000 ng/l PFOA. V závislosti na matrici může být tato metoda použitelná také pro vyšší koncentrace od 100 ng/l do 200 000 ng/l po vhodném zředění vzorku nebo zmenšení jeho velikosti.

Uživatel této normy by si měl uvědomit, že zvláštní problémy mohou vyžadovat specifikaci dalších podmínek.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.