

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13. 060. 01

Prosinec 1997

Jakost vod -

Stanovení dusitanového dusíku

a dusičnanového dusíku a sumy obou

průtokovou analýzou (CFA a FIA)

se spektrofotometrickou detekcí

ČSN

EN ISO 13395

75 7456

Water Quality - Determination of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and the sum of both by flow analysis (CFA and FIA) and spectrometric detection

Qualité de l'eau - Détermination de l'azote nitreux et de l'azote nitrique et de la somme des deux par analyse en flux (CFA et FIA) et détection spectrométrique

Wasserbeschaffenheit - Die Bestimmung von Nitrit-Stickstoff und Nitrat-Stickstoff und der Summe von beiden mittels Durchfluß-Analyse (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion

Tato norma je identická s evropskou normou EN ISO 13395: 1996. Evropská norma EN ISO 13395: 1996 má status české technické normy.

This standard is identical with the European Standard EN ISO 13395: 1996. The European Standard EN ISO 13395: 1996 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN EN ISO 13395 (75 7456) z března 1997.

© Český normalizační institut, 1997

26506

ČSN EN ISO 13395

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 13395: 1996 do soustavy norem

ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 13395 z března 1997 převzala EN ISO 13395: 1996 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

ISO 3696: 1995 zavedena v ČSN ISO 3696 Jakost vody pro analytické účely - Specifikace a zkušební metody (68 4051)

ISO 5667-1: 1980 zavedena v ČSN EN 25667-1 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 1: Pokyny pro návrh programu odběru vzorků (75 7051)

ISO 5667-2: 1991 zavedena v ČSN EN 25667-2 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků (75 7051)

ISO 5667-3: 1985 zavedena v ČSN EN ISO 5667-3 Jakost vod - Odběr vzorků - Část 3: Pokyny pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi (75 7051)

ISO 6777: 1984 zavedena v ČSN EN 26777 Jakost vod - Molekulární absorpční spektrofotometrická metoda (75 7452)

Další souvisící normy

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích ČSN 73 6510 Vodní hospodářství - Základní vodohospodářské názvosloví ČSN 75 0170 Názvosloví jakosti vod

Vypracování normy

Zpracovatel: Hydroprojekt, a. s., IČO 452 74 576, Ing. Jiří Dalešický

Technická normalizační komise: TNK 104 Jakost vod

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Oldřich Čermák

2

ČSN EN ISO 13395

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 13395

Červenec 1996

ICS 13. 060. 00

Deskriptory: water, quality, water pollution, water tests, chemical analysis, determination of content, nitrogen, nitrates, nitrites

Jakost vod Stanovení dusitanového dusíku a dusičnanového dusíku a sumy obou průtokovou analýzou (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí (ISO 13395: 1996)

Water Quality -

Determination of nitrite nitrogen and nitrate nitrogen and the sum of both by flow analysis

(CFA and FIA) and spectrometric detection

(ISO 13395: 1996)

Qualité de l'eau -

Détermination de l'azote nitreux et de l'azote nitrique et de la somme des deux par analyse en flux (CFA et FIA) et détection spectrométrique (ISO 13395: 1996)

Wasserbeschaffenheit -

Die Bestimmung von Nitrit-Stickstoff,

Nitrat-Stickstoff und der Summe von beiden

mittels Durchfluß-Analyse (CFA und FIA)

und spektrometrischer Detektion

(ISO 13395: 1996)

Tato evropská norma byla přijata CEN 1996-06-09. Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů CEN, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoli modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji lze na vyžádání obdržet v Ústředním sekretariátu CEN nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyce, přeložená členem CEN do vlastního jazyka, za kterou tento člen zodpovídá a notifikuje ji Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

ČSN EN ISO 13395

Předmluva

Text mezinárodní normy ISO 13395: 1996 byl připraven technickou komisí ISO/TC 147 "Jakost vod" ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 230 "Rozbor vod", sekretariáty obou jsou v DIN.

Tato evropská norma obsahuje 4 informativní přílohy a jednu přílohu ZA.

Této evropské normě se nejpozději do ledna 1997 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu se zruší nejpozději do ledna 1997.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou následující země povinny zavést tuto evropskou normu: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

POZNÁMKA K PŘEVZETÍ - Text mezinárodní normy ISO 13395: 1996 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

POZNÁMKA - Normativní odkazy na mezinárodní publikace jsou uvedeny v příloze ZA (normativní).

Úvod

Metody průtokové analýzy umožňují automatizaci postupů mokré chemie. Zvláště jsou vhodné v případech, kde je třeba zpracovat mnoho analytů ve vodě velkých sérií vzorků vysokým počtem stanovení (až 100 vzorků za hodinu).

Mezi průtokovou injekční analýzou (FIA)[1, 2] a kontinuální průtokovou analýzou (CFA)[3] jsou rozdíly. Obě metody jsou shodné automatickým dávkováním vzorku do průtokového analyzátoru (soustavy trubiček na pracovním panelu), kde analyty vzorku v průběhu svého pohybu soustavou reagují s roztoky činidel. Do soustavy lze zabudovat i úpravu vzorku. Reakční produkt se měří průtokovým detektorem (například v průtočné kyvetě fotometru).

1 Předmět normy

Tato norma určuje metodu stanovení dusitanového dusíku (NO₂-N, viz poznámku 2), dusičnanového dusíku (NO₃-N) anebo sumu obou (dusitanový a dusičnanový dusík) v různých druzích vod (podzemní, pitné, povrchové a odpadní) a v hmotnostních koncentracích od 0,01 mg/l do 1 mg/l dusitanového dusíku a od 0,2 mg/l do 20 mg/l dusitanového a dusičnanového dusíku, to vše v neředěném vzorku. Používaný rozsah lze měnit změnou pracovních podmínek.

POZNÁMKY

1 - Stanovení v mořské vodě vyžaduje změnit citlivost a přizpůsobit nosný roztok a kalibrační roztoky salinitě vzorků.

2 - V textu této normy jsou používány dále uvedené stručné termíny:

dusitanový (N) (hmotnostní koncentrace) dusitanu, vyjádřená jako dusík

dusičnanový (N) (hmotnostní koncentrace) dusičnanu, vyjádřená jako dusík

dusitanový a dusičnanový (N) (hmotnostní koncentrace) sumy dusitanového (N) a dusičnanového (N)

4