

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

VEE KVALITEET

Fosfaadi määramine

Ammoonium molübdaadi spektrofotomeetriline meetod

Water quality

Determination of phosphorus

Ammonium molybdate spectrometric method

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 6878:2004 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles oktoobris 2004;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2016. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 47 „Vee kvaliteet“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Riin Rebane, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 47.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 6878:2004 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 01.06.2004.	Date of Availability of the European Standard EN ISO 6878:2004 is 01.06.2004.
---	--

See standard on Euroopa standardi EN ISO 6878:2004 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.	This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 6878:2004. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.
---	---

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 13.060.50

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega: Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Water quality - Determination of phosphorus - Ammonium
molybdate spectrometric method (ISO 6878:2004)**

Qualité de l'eau - Dosage du phosphore - Méthode
spectrométrique au molybdate d'ammonium
(ISO 6878:2004)

This European Standard was approved by CEN on 21 May 2004.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 SEGAVAD TEGURID.....	5
3 PÕHIMÕTE.....	5
4 ORTOFOSFAADI MÄÄRAMINE.....	5
5 ORTOFOSFAADI MÄÄRAMINE PÄRAST SOLVENDIGA EKSTRAHEERIMIST.....	11
6 HÜDROLÜÜSUVA FOSFAADI JA ORTOFOSFAADI MÄÄRAMINE.....	13
7 ÜLDFOSFORI MÄÄRAMINE PÄRAST PEROKSODISULFAADIGA OKSÜDEERIMIST.....	15
8 ÜLDFOSFORI MÄÄRAMINE PÄRAST MINERALISEERIMIST LÄMMASTIKHAPPE-VÄÄVELHAPPE SEGUGA.....	18
Lisa A (teatmelisa) Segavad mõjud.....	22
Lisa B (teatmelisa) Täpsuse andmed.....	24
Kirjandus.....	26

EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 6878:2004) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 147 „Water quality“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 230 „Water analysis“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2004. a detsembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2004. a detsembriks.

See dokument asendab standardit EN 1189:1996.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 6878:2004 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 6878:2004.

SISSEJUHATUS

See rahvusvaheline standard kirjeldab eri lahustunud või lahustumata fosfori ühendite määramist eri kontsentratsioonides põhja-, pinna- ja heitvees.

Standardi kasutaja peab olema teadlik, et spetsiifiliste probleemide esinemisel võib vaja minna lisatingimuste täpsustamist.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

HOIATUS — Selle rahvusvahelise standardi kasutajad peavad olema teadlikud tavalistest laboritöö praktilisest aspektidest. See rahvusvaheline standard ei esita kõiki ohutuse aspekte, mis on seotud selle kasutamisega. Kasutaja vastutab sobilike ohutuse ja tervishoiu meetmete rakendamise eest, et tagada vastavus riiklike reguleerivate nõuetega. On oluline, et selle standardi järgi tehtud katsed peavad olema läbiviidud sobiva kvalifitseeritud personali poolt. Molübdaadi ja antimoni sisaldavad jäätmed tuleb kõrvaldada nõuete kohaselt.

1 KÄSITLUSALA

See standard kirjeldab meetodeid, millega saab määrata:

- ortofosfaati (vt peatükk 4);
- ortofosfaati pärast solvendiga ekstraheerimist (vt peatükk 5);
- hüdrolüüsuvat fosfaati ja ortofosfaati (vt peatükk 6);
- üldfosforit pärast mineraliseerimist (vt peatükke 7 ja 8).

Meetodid sobivad kõikidele veeliikidele, ka mereveele ja heitveele. Fosfori kontsentratsioone vahemikus 0,005 mg/l kuni 0,8 mg/l saab nendes proovides määrata proovi lahjendamata.

Solvendiga ekstraheerimise meetod võimaldab määrata madalamaid fosfori kontsentratsioone, määramispiiriga ligikaudu 0,0005 mg/l.

2 SEGAVAD TEGURID

Vaadata lisast A tuntumaid segavaid tegureid. Neid võib olla ka teisi ja seetõttu on soovitatav kontrollida, kas selliseid segavaid tegureid esineb, ning võtta kasutusele protseduurid nende kõrvaldamiseks.

3 PÕHIMÕTE

Ortofosfaatioonide ja molübdaadi ning antimoni sisaldava happelise lahuse vahel toimub reaktsioon, mille tulemusel tekib antimoni fosfomolübdaatkompleks.

Kompleksi redutseerimisel askorbiinhappega tekib intensiivse värvusega molübdeen sinine kompleks. Selle kompleksi neelduvuse mõõtmise abil määratakse proovis oleva ortofosfaadi kontsentratsioon.

Määrata saab ka polüfosfaati ja mõnesid fosfororgaanilisi ühendeid, kui need muuta väävelhappega hüdrolüüsil molübdaadiga reageerivateks ortofosfaatideks.

Mitmed fosfororgaanilised ühendid muudetakse ortofosfaadiks peroksodisulfaadiga mineraliseerides. Kui on vaja tugevamat töötlemist, kasutatakse lämmastikhappe-väävelhappe seguga mineraliseerimist.

4 ORTOFOSFAADI MÄÄRAMINE

4.1 Reaktiivid

Analüüsil tuleb kasutada reaktiive, mis on analüütilise puhtusega, ja vett, mille fosforisisaldus on tühine võrreldes madalaima proovides määratava kontsentratsiooniga.

Madala fosfaadisisaldusega vee jaoks on soovitatav kasutada kahekordselt destilleeritud vett, mille aparatuur sisaldab vaid klaasi.