

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

VEE KVALITEET

**Valitud elementide määramine induktiivsidesstatud
plasma optilise emissiooni spektromeetria (ICP-OES)
meetodil**

Water quality

**Determination of selected elements by inductively
coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES)
(ISO 11885:2007)**



EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 11885:2009 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles augustis 2009;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2022. aasta aprillikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Janne Pullat, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Riin Rebane, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 47.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 11885:2009 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 27.05.2009.	Date of Availability of the European Standard EN ISO 11885:2009 is 27.05.2009.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN ISO 11885:2009 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.	This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 11885:2009. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. 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 Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

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

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Water quality - Determination of selected elements by
inductively coupled plasma optical emission spectrometry
(ICP-OES) (ISO 11885:2007)**

Qualité de l'eau - Dosage d'éléments choisis par
spectroscopie d'émission optique avec plasma induit
par haute fréquence (ICP-OES) (ISO 11885:2007)

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten
Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-
Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
(ISO 11885:2007)

This European Standard was approved by CEN on 14 May 2009.

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 CEN Management Centre 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 CEN Management Centre has the same status as the official versions.

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



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	6
4 PÕHIMÕTE.....	9
5 SOOVITUSLIKUD LAINEPIKKUSED, MÄÄRAMISPIIRID JA OLULISED SPEKTRAALSED SEGAVAD MÕJUD.....	9
6 SEGAVAD MÕJUD.....	13
7 REAKTIIVID.....	15
8 APARATUUR.....	18
9 PROOVIDE VÕTMINE JA KONSERVEERIMINE.....	20
10 PROTSEDUUR.....	22
11 TULEMUSTE ESITAMINE.....	24
12 KATSEPROTOKOLL.....	24
Lisa A (teatmelisa) Spetsiaalsed mineraliseerimise meetodid.....	25
Lisa B (teatmelisa) Kordustäpsuse andmed.....	26
Lisa C (teatmelisa) Laboritevahelisel võrdlusmõõtmisel kasutatud proovimatriksite kirjeldus.....	30
Kirjandus.....	32

EESSÕNA

Standardi ISO 11885:2007 teksti on koostanud Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooni (ISO) tehniline komitee ISO/TC 147 „Water quality“ ja selle on standardina EN ISO 11885:2009 üle võtnud tehniline komitee CEN/TC 230 „Water analysis“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2009. a novembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2009. a novembriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument asendab standardit EN ISO 11885:1997.

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

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 11885:2007 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 11885:2009.

SISSEJUHATUS

Selle rahvusvahelise standardi rakendamisel tuleb igal konkreetsel juhul, olenevalt testitavast vahemikust, kindlaks määrata, kas ja millises ulatuses tuleks kehtestada lisatingimused.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

HOIATUS! Selle rahvusvahelise standardi kasutajad peaksid olema teadlikud tavalistest laboritöö praktilistest aspektidest. See dokument ei käsitle kõiki ohutuse aspekte, kui üldse, mis on seotud selle kasutamisega. Kasutaja vastutab sobilike ohutus- ja töötervishoiu meetmete rakendamise eest ja tagab vastavuse riiklike reguleerivate nõuetega.

TÄHTIS! On väga oluline, et selle rahvusvahelise standardi järgi tehtud katseid viiks läbi sobiva väljaõppega personal.

1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard määrab kindlaks meetodi lahustunud elementide, tahkete osakestega seotud elementide („tahked osakesed“) ja elementide üldsisalduse määramiseks eri tüüpi vees (nt põhja-, pinna-, reo-, joogi- ja heitvees) järgmiste elementide jaoks: alumiinium, antimon, arseen, baarium, berüllium, vismut, boor, kaadmium, kaltsium, kroom, koobalt, vask, gallium, indium, raud, plii, liitium, magneesium, mangaan, molübdeen, nikkel, fosfor, kaalium, seleen, räni, hõbe, naatrium, strontsium, väävel, tina, titaan, volfram, vanaadium, tsink ja tsirkoonium.

Võttes arvesse spetsiifilisi ja täiendavalt esinevaid segavaid mõjusid saab neid elemente määrata ka vee, muda ja setete mineraliseerimisel (näiteks vee mineraliseerimine on määratletud standardis ISO 15587-1 või ISO 15587-2). Meetod sobib, kui tahkete osakeste massikontsentratsioon heitvees on alla 2 g/l. Selle meetodi käsitusala võib laiendada teistele maatriksitele või tahkete osakeste kõrgemale sisaldusele, kui on võimalik näidata, et täiendavaid segavaid mõjusid arvestatakse ja korrigeeritakse hoolikalt. Kasutaja ülesanne on näidata eesmärgipärasust.

Valitud elementide soovituslikud lainepikkused, määramispiirid ja olulised spektraalsed segavad mõjud on toodud tabelis 1.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO Guide 30. Terms and definitions used in connection with reference materials

ISO 3696. Water for analytical laboratory use — Specification and test methods

ISO 5667-1. Water quality — Sampling — Part 1: Guidance on the design of sampling programmes and sampling techniques

ISO 5667-3. Water quality — Sampling — Part 3: Guidance on the preservation and handling of water samples

ISO 7027. Water quality — Determination of turbidity

ISO 15587-1. Water quality — Digestion for the determination of selected elements in water — Part 1: Aqua regia digestion

ISO 15587-2. Water quality — Digestion for the determination of selected elements in water — Part 2: Nitric acid digestion