

VEE KVALITEET
Värvuse analüüs ja määramine

Water quality
Examination and determination of colour
(ISO 7887:2011)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 7887:2011 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 jaanuaris 2012;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2013. aasta märtsikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Aare Laht. Standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 7887:2011 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 15.12.2011.	Date of Availability of the European Standard EN ISO 7887:2011 is 15.12.2011.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN ISO 7887:2011 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 7887:2011. It has been 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 13.060.60 Vee füüsikaliste omaduste määramine

Võtmesõnad: kvaliteet, määramine, testid, veetestid, vesi, värvus

Hinnagrupp J

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; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Water quality - Examination and determination of colour (ISO
7887:2011)**

Qualité de l'eau - Examen et détermination de la couleur
(ISO 7887:2011)

Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der
Färbung (ISO 7887:2011)

This European Standard was approved by CEN on 14 December 2011.

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-CENELEC 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-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, 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
1 KÄSITLUSALA	4
2 NORMIVIITED	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	4
4 MEETOD A: VISUAALNE MÄÄRAMINE.....	5
5 MEETOD B: TÕELISE VÄRVUSE MÄÄRAMINE OPTILISTE SEADMETEGA.....	6
6 MEETOD C: TÕELISE VÄRVUSE MÄÄRAMINE OPTILISTE SEADMETEGA, MÄÄRATES NEELDUMIST LAINEPIKKUSEL $\lambda = 410$ nm	8
7 MEETOD D: LOODUSLIKU VEE VÄRVUSE MÄÄRAMINE VISUAALSEL MEETODIL	11
8 KATSEPROTOKOLL.....	13
Lisa A (teatmelisa) Kvaliteedikontroll.....	14
Lisa B (teatmelisa) Meetodi täpsus	15
Kirjandus	17

EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 7887:2011) 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 2012. a juuniks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2012. a juuniks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument asendab standardit EN ISO 7887:1994.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, 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 7887:2011 teksti ilma ühegi muutuseta üle võtnud standardina EN ISO 7887:2011.

HOIATUS: isikud, kes kasutavad seda rahvusvahelist standardit, peavad teadma üldisi laboritöö reegleid. Selle standardi mõte ei ole käsitleda standardi kasutamisega seotud ohutuse probleeme. Kasutaja vastutus on, et rakendataks asjakohaseid ohutuid ja tervist kaitsvaid töövõtteid ning tagada vastavus riiklikest õigusaktidest tulenevatele nõuetele.

TÄHTIS: on absoluutselt vajalik, et katsed, mis teostatakse selle rahvusvahelise standardi järgi, viiks läbi vastavalt kvalifitseeritud personal.

1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard kirjeldab nelja erinevat värvuse uurimise meetodit, mis on tähistatud A-st D-ni.

Senine enim kasutatud meetod vee värvuse hindamiseks veetöötusjaamades, limnoloogilistel mõõtmistel jne, baseerus heksakloroplatinaadi skaalal (viide [1]). Meetodid C ja D on selle traditsioonilise protseduuriga harmoniseeritud (viited [2][3]).

Meetodi A puhul vaadeldakse visuaalselt pudelis oleva vee näivat värvust. See annab ainult esialgset informatsiooni, näiteks välitööde tarvis. Tulemusena võib esitada ainult näiva värvuse.

Meetodi B puhul määratakse veeproovi tõeline värvus optilise seadme abil ja meetodit saab kasutada toor- ja joogivee ning nõrgalt värvunud tööstusvete puhul. On lisatud lõik kõrvalmõjude kohta.

Meetodi C puhul määratakse veeproovi tõeline värvus optilise seadme abil lainepikkusel $\lambda = 410 \text{ nm}$ ja võrreldakse seda heksakloroplatinaadi standardlahuste omaga. On lisatud lõik kõrvalmõjude kohta.

Meetodi D puhul võrreldakse visuaalselt vee ja heksakloroplatinaadi standardlahuste värvust ning meetodit saab kasutada toor- ja joogivee puhul. On lisatud lõik kõrvalmõjude kohta.

Meetodid A ja B on ka siis sobivad, kui proovi värvitoon erineb võrdluslahuse värvitoonist.

MÄRKUS 1 Teatud tingimustel tuleb tugevalt värvunud veeproove enne uurimist või määramist lahjendada. Aga lahjendamine võib mõjutada füüsikalis-keemilisi tingimusi, mis viivad värvuse muutumisele.

MÄRKUS 2 Kõigi selles rahvusvahelises standardis kirjeldatud meetodite sisemise kvaliteedikontrolli protseduur on toodud lisas A. Andmed meetodi täpsuse kohta on toodud lisas B.

Kui antakse välja tulemus, näidatakse ära ka kasutatud meetod (meetodid A-st D-ni).

2 NORMIVIITED

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

ISO 5667-3. Water quality — Sampling — Part 3: Preservation and handling of water samples

ISO 10523. Water quality — Determination of pH

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

vee näiv värvus (*apparent colour of water*)

värvus, mida põhjustavad lahustunud ained ja suspendeerunud materjal ja mis määratakse originaalvees proovi filtreerimata või tsentrifuugimata