EESTI STANDARD EVS-EN 16479:2014

Avaldatud eesti keeles: veebruar 2019
Jõustunud Eesti standardina: august 2014

See dokument on EVS-i pool tõstud eelvaade

VEE KVALITEET
Veeseireseadmete toimimise nõuded ja vastavuse katsetamise protseduurid
Vee ja reovee automatiseeritud proovivõtuseadmed (proovivõtjad)

Water quality
Performance requirements and conformity test procedures for water monitoring equipment
Automated sampling devices (samplers) for water and waste water

EESTI STANDARDIKESKUS
ESTONIAN CENTRE FOR STANDARDISATION

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

— Euroopa standardi EN 16479:2014 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 2014;

— eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2019. aasta veebruarikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 47 „Vee kvaliteet“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Standardi on tõlkinud ja eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud OÜ Valtalus, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 47.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 16479:2014 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 02.07.2014.

Date of Availability of the European Standard EN 16479:2014 is 02.07.2014.

See standard on Euroopa standardi EN 16479:2014 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 16479:2014. 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 13.060.45

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:

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

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EUROOPA STANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 16479

July 2014

ICS 13.060.45

English Version

Water quality - Performance requirements and conformity test procedures for water monitoring equipment - Automated sampling devices (samplers) for water and waste water

Qualité de l'eau - Exigences de performance et modes opératoires d'essai de conformité pour les équipements de surveillance de l'eau - Dispositifs d'échantillonnage automatiques (échantillonneurs) pour l'eau et les eaux usées

Wasserbeschaffenheit - Leistungsanforderungen und Konformitätsprüfungen für Geräte zum Wassermonitoring - Automatische Probenahmegeräte für Wasser und Abwasser

This European Standard was approved by CEN on 22 May 2014.

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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.

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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

© 2014 CEN All rights of exploitation in any form and by any means reserved worldwide for CEN national Members.

Ref. No. EN 16479:2014 E

See dokumendi EVS-i poolt loodud eelvaade

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA ... 3
SISSEJUHATUS ... 4
1 KÄSITLUSALA ... 5
2 NORMIVIITED ... 5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED ... 5
4 PROOVIVÕTJATE ÜLDNÕUDED ... 7
5 TOIMIMISE NÕUDED ... 9
5.1 Proovi maht ... 9
5.2 Proovivõtu põhimõtted ... 9
5.3 Proovitoru voolukiirus ... 10
5.4 Energiavarustus ... 10
5.5 Proovi terviklikkus ... 10
5.6 Proovi ajastusviga ... 10
5.7 Ümbritseva õhutemperatuuri mõju ... 10
5.7.1 Proovivõtjad ilma proovi temperatuuri kontrollita ... 10
5.7.2 Proovivõtjad, millel on proovi temperatuuri kontroll ... 11
6 VASTAVUSE KATSETAMINE ... 11
6.1 Üldnõuded ... 11
6.2 Katsetingimused ... 12
6.3 Tõendamine kontrollimise teel ... 12
6.4 Toimimise katsed ... 13
6.4.1 Proovi maht ... 13
6.4.2 Proovivõtu põhimõtete katsetamine ... 13
6.4.3 Proovitoru voolukiirus ... 15
6.4.4 Energiavarustuse katse ... 15
6.4.5 Proovi terviklikkus ... 16
6.4.6 Proovivõtja ajastusviga ... 17
6.4.7 Ümbritseva õhutemperatuuri mõjud ... 17
Lisa A (normlisa) Katseandmete vastavuse hindamine ... 19
Lisa B (teatmelisa) Asulareovee puhastamise direktiivi (UWWTD) proovivõtuks kasutatavate proovivõtjate proovi terviklikkuse demonstreerimise protseduuri näide ... 27
Lisa C (teatmelisa) Aruande formaadi näide ... 29
Kirjandus ... 31

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 16479:2014) on koostanud 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 2015. a jaanuariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2015. a jaanuariks.

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 esitati formaalsele hääletusele tähisega FprEN 16479-1.

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

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

SISSEJUHATUS

See Euroopa standard on vee ja reovee automatiseeritud proovivõtuseadmete (proovivõtjate) tootestandard. Selles määratletakse proovivõtjatele esitatavad üldnõuded, toimimise nõuded ja vastavuse katsetamise protseduurid. Proovivõtjad, milliste vastavus etteantud nõuetele on katsetamise abil näidatud, loetakse eesmärgile sobivateks. Kuid see Euroopa standard ei hõlma proovivõtjate paigaldamist ja nende pidevat kasutamist.

Selle Euroopa standardi nõuded on mõeldud mõõtmistehnoloogiast sõltumatuks ja on kohaldatavad kõigile automatiseeritud proovivõtuseadmetele.

Veeseireseadmeid kasutatakse riiklike ja Euroopa eeskirjade kohaselt laialdaselt nõuetele vastavuse järelevalves. See Euroopa standard toetab järgmiste EL-i direktiivide nõudeid:

— tööstusheitmete direktiiv (2010/75/EL) [6];

— asulareovee puhastamise direktiiv (*Urban Waste Water Treatment Directive*, UWWTD) (91/271/EMÜ ja 98/15/ EMÜ) [7];

— vee raamdirektiiv (2000/60/EL) [8];

— merestrateegia raamdirektiiv (2008/56/EÜ) [9].

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

See Euroopa standard esitab üldnõuded, toimimise nõuded ja vastavuse katsetamise protseduurid vee ja reovee automatiseeritud proovivõtuseadmetele (proovivõtjatele), mis

— võtavad vee ja reovee proove surveta (s.o atmosfäärile avatud) kanalitest või reservuaaridest;

— võtavad proove pikemate ajavahemike jooksul, et koguda üksik- või keskmistatud proove aja-, sündmuse või vooluproportsionaalse proovivõtu alusel.

Proovide terviklikkuse nõuded on kehtestatud proovivõtjatele, mida kasutatakse heitvee või reovee sissevoolu proovide kogumiseks reovee puhastustööde toimimise seire eesmärgil, nagu on nõutud asulareovee puhastamise direktiivis (UWWTD). Muude tööstuslike rakenduste jaoks kasutatavaid proovivõtjaid ei ole vaja hinnata nende konkreetsete proovide terviklikkuse nõuete suhtes.

See Euroopa standard ei hõlma proovivõtjate paigaldamist ja pidevat kasutamist.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN ISO 5667-3:2012. Water quality – Sampling – Part 3: Preservation and handling of water samples (ISO 5667-3:2012)

EN ISO/IEC 17025. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories (ISO/IEC 17025)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

3.1
vee ja reovee automatiseeritud proovivõtuseade (*automated sampling device for water and waste water*)
automatiseeritud proovivõtja (*automated sampler*)
seadmed vee ja reovee proovide kogumiseks ja säilitamiseks, et neid hiljem analüüsida

3.2
süstemaatiline viga (*bias*)
süstemaatilise mõõtmisvea hinnang

MÄRKUS Süstemaatiline mõõtmisviga on mõõtmisvea komponent, mis korrigeerivatel mõõtmistel jääb konstantseks või varieerub prognoositavalt.

[ALLIKAS: ISO/IEC Guide 99:2007, 2.18, muudetud – lisatud on märkus 1]

3.3
keskmistatud proov (*composite sample*)
omavahel sobivas teadaolevas proportsioonis segatud (kas diskreetselt või pidevalt) kaks või enam proovi või alaproovi, millest võib saada soovitud nõude keskmise tulemuse

MÄRKUS Suhtarvud põhinevad tavaliselt kas aja või voolu mõõtmistel.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade