

VEE KVALITEET

Proovivõtt

Osa 10: Juhised reoveest ja heitveest proovide võtmiseks

Water quality

Sampling

**Part 10: Guidance on sampling of waste waters
(ISO 5667-10:1992)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- rahvusvahelise standardi ISO 5667-10:1992 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles jaanuaris 2014;
- avaldatud eesti keeles sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2015. aasta jaanuarikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Karin Pachel, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 47 „Vee kvaliteet“.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 47, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

See standard on rahvusvahelise standardi ISO 5667-10:1992 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 International Standard ISO 5667-10:1992. 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 13.060.30

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

EESSÕNA

ISO (International Organization for Standardization) on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi koostamisega ISO tehnilised komiteed. Kõigil rahvuslikel liikmesorganisatsioonidel, kes on mingi tehnilise komitee pädevusse kuuluvast valdkonnast huvitatud, on õigus selle komitee tegevusest osa võtta. Selles töös osalevad käsikäes ISO-ga ka rahvusvahelised, riiklikud ja valitsusvälised organisatsioonid. Kõigis elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Tehnilistes komiteedes vastuvõetud rahvusvahelised standardikavandid saadetakse hääletamiseks rahvuslikele liikmesorganisatsioonidele. Avaldamine rahvusvahelise standardina nõuab, et hääletusel osalenud rahvuslikest liikmesorganisatsioonidest kiidaks selle heaks vähemalt 75 %.

Rahvusvahelise standardi ISO 5667-10 on koostanud tehnilise komitee ISO/TC 147 „Water quality“ alamkomitee SC 6 „Sampling (general methods)“.

Standard ISO 5667 sisaldab alltoodud osi üldise pealkirja „Water quality – Sampling“ all:

- Part 1: Guidance on the design of sampling programmes
- Part 2: Guidance on sampling techniques
- Part 3: Guidance on the preservation and handling of samples
- Part 4: Guidance on sampling from lakes, natural and man-made
- Part 5: Guidance on sampling of drinking water and water used for food and beverage processing
- Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams
- Part 7: Guidance on sampling of water and steam in boiler plants
- Part 8: Guidance on the sampling of wet deposition
- Part 9: Guidance on sampling from marine waters
- Part 10: Guidance on sampling of waste waters
- Part 11: Guidance on sampling of groundwaters
- Part 12: Guidance on sampling of sludges and sediments

Lisa A on standardi ISO 5667 selle osa lahutamatu osa.

SISSEJUHATUS

See ISO 5667 osa kuulub nende standardite gruppi, mis tegelevad proovivõtmisega eri liiki vetest. Seda osa tuleb käsitleda koos standarditega ISO 5667-1, ISO 5667-2 ja ISO 5667-3.

Kasutatud üldine oskussõnavara on vastavuses mitmete ISO 6107 osadega, eriti standardiga ISO 6107-2.

1 KÄSITLUSALA

See ISO 5667 osa esitab olme- ja tööstusreoveest ning heitveest proovivõtu põhimõtted, sh proovivõtuplaani koostamise, proovivõtutehnikad ning proovide käsitlemise. See standardi osa hõlmab heitvett kõikides erivormides, st tööstus- ja olme-, nii reo- kui ka heitvett.

Standard ei hõlma proovivõttu õnnetusjuhtumite ja avariide korral, kuid teatud juhtudel võib kohaldada selles standardis kirjeldatud proovivõtumeetodeid.

1.1 Eesmärgid

Proovivõtuplaan võib põhineda mitmel eesmärgil. Enam levinud eesmärgid on:

- saasteainete kontsentratsioonide määramine reo- ja heitveest;
- reostusallikast lähtuva reostuskoormuse määramine;
- informatsiooni saamine reoveepuhasti opereerimiseks;
- väljalaskmete kohta kehtestatud saasteainete piirkontsentratsioonide nõuete täitmise kontroll;
- väljalaskmete kohta kehtestatud saasteainete piirkoguste nõuete täitmise kontroll;
- andmete kogumine saastetasu arvutamise eesmärgil.

Proovivõtuplaan koostatakse, lähtudes uuringu eesmärgist, et tagada uuringu käigus saadud informatsiooni vastavus püstitatud eesmärgile.

Proovivõtu eesmärgiks on tavaliselt kvaliteedikontroll või kvaliteedinäitajate mõõtmine, nagu on kirjeldatud jaotistes 1.1.1 ja 1.1.2.

1.1.1 Kvaliteedinäitajad

Kvaliteedinäitajate mõõtmise eesmärk on määrata saasteainete kontsentratsioon või koormus, mis lähtub reostusallikast, tavaliselt kindla ajaperioodi jooksul, nt kehtestatud piirväärtustele vastavuse hindamiseks, suundumuse hindamiseks, andmete kogumiseks puhastusprotsessi tõhususe hindamiseks, või reostuskoormuse hindamiseks reoveepuhasti planeerimisel ja/või projekteerimisel.

1.1.2 Kvaliteedikontroll

Kvaliteedikontrolli eesmärgid võivad olla järgmised:

- a) lühi- või pikaajaline andmete kogumine reoveepuhasti toimimise kontrollimiseks (nt aktiivmudakasvu kontroll aktiivmudamahutites, anaeroobse kääritamise protsesside jälgimine, tööstusreoveepuhastite heitvee kontroll);
- b) andmete kogumine reoveepuhasti tõrgeteta töö tagamiseks (nt asula reoveepuhasti kaitsmine sinna juhitava tööstusreovee kahjuliku mõju eest ning tööstusreovee allikate tuvastamine, mis võivad reoveepuhasti tööd kahjustada);
- c) andmete kogumine saasteainete heidete kohta (nt pinnasesse, merre või vooluveekogusse juhittavate heitvete väljalaskmete seire).

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud standardid sisaldavad sätteid, mis standardis viitamise kaudu kujutavad endast ISO 5667 selle osa sätteid. Standardi avaldamise ajal olid esitatud väljaanded kehtivad. Kõik standardid kuuluvad läbivaatamisele ja kõigil osapooltel, kes on seotud ISO 5667 sellel osal põhinevate kokkulepetega, on soovitatav uurida võimalust kasutada alltoodud standardite uusimaid väljaandeid. Kehtivate rahvusvaheliste standardite registreid hoiavad alal IEC ja ISO liikmed.

ISO 2602:1980. Statistical interpretation of test results – Estimation of the mean – Confidence interval

ISO 2854:1976. Statistical interpretation of data – Techniques of estimation and tests relating to means and variances

ISO 5667-1:1980. Water quality – Sampling – Part 1: Guidance on the design of sampling programmes

ISO 5667-2:1991. Water quality – Sampling – Part 2: Guidance on sampling techniques

ISO 5667-3:1985. Water quality – Sampling – Part 3: Guidance on the preservation and handling of samples

ISO 5667-5:1991. Water quality – Sampling – Part 5: Guidance on sampling of drinking water and water used for food and beverage processing

ISO 6107-2:1989. Water quality – Vocabulary – Part 2

3 MÄÄRATLUSED

Selle ISO 5667 osa rakendamisel kehtivad järgmised ISO 6107-2 määratlused.

3.1

keskmistatud proov (*composite sample*)

kahe või enama ükshaaval või pidevalt võetud proovi või alamproovi teatud vahekorras kokkusegamisel saadud proov, millest on võimalik määrata uuritavate näitajate keskmiseid väärtuseid. Proportsioonide tagamiseks võetakse kas ajas keskmistatud proov või vooluhulgaga proportsionaalne keskmistatud proov

3.2

proovivõtuvoolik (*sampling line*)

torujuhe, mis viib proovivõtuvahendist proovipudelisise või analüüsiseadmesse

3.3

proovivõtukoht (*sampling point*)

proovivõtu alal olev täpne proovi võtmise asukoht

3.4

punktproov (*spot sample*)

punktproov on pisteliselt võetud üksikproov, mis iseloomustab vee kvaliteeti ainult proovivõtu ajal ja kohas