

Avaldatud eesti keeles: detsember 2023
Jõustunud Eesti standardina: detsember 2023

REOVEEPUHASTID

Osa 9: Lõhnatõrje ja ventilatsioon

Wastewater treatment plants

Part 9: Odour control and ventilation

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 12255-9:2023 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 detsembris 2023;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2023. aasta detsembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 48 „Vee- ja kanalisatsioonitehnika“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Maarja Madisson, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 48.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 12255-9:2023 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 29.11.2023.

Date of Availability of the European Standard EN 12255-9:2023 is 29.11.2023.

See standard on Euroopa standardi EN 12255-9:2023 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 12255-9:2023. 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 13.060.30

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

Wastewater treatment plants - Part 9: Odour control and ventilation

Stations d'épuration - Partie 9 : Maîtrise des odeurs et ventilation

Kläranlagen - Teil 9: Geruchsminderung und Belüftung

This European Standard was approved by CEN on 29 October 2023.

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 CENmember.

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, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye and United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	6
4 TÄHISED JA LÜHENDID.....	8
5 PROJEKTEERIMISE PÕHIMÕTTED.....	9
5.1 Üldist.....	9
5.2 Lõhnaallikad ja -laad.....	10
5.3 Lõhna mõõtmine.....	11
5.4 Kavandamine.....	12
5.4.1 Esialgsed kaalutlused.....	12
5.4.2 Üksikasjalik kavandamine.....	13
5.4.3 Valikukriteeriumid.....	14
5.5 Projekteerimisnõuded.....	14
5.5.1 Üldist.....	14
5.5.2 Materjalide valik.....	15
5.5.3 Keemiliste või bioloogiliste ainete lisamine.....	15
5.5.4 Lõhnaaineid sisaldava õhu puhastamine.....	15
5.5.5 Katete projekteerimine.....	19
5.5.6 Ventilatsiooni projekteerimine.....	19
5.6 Protsessi nõuded.....	20
Lisa A (teatmelisa) Lõhnapotentsiaal ja lõhna heitepotentsiaal, lõhna heitkoguse mõõtmine.....	21
Kirjandus.....	23

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 12255-9:2023) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 165 „Waste water engineering“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2024. a maiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2024. a maiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et dokumendi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Dokument asendab standardit EN 12255-9:2002.

Peamised muudatused võrreldes eelmise väljaandega EN 12255-9:2002 on loetletud allpool:

- põhjalik läbivaatus ja täiendused kõigis jaotistes;
- kohandamine praegusele tehnika tasemele;
- normiviidete ajakohastamine;
- ajakohastatud kirjanduse loetelu;
- toimetuslik uustöötlus.

See on töörühma CEN/TC 165/WG 40 koostatud üheksas osa, mis käsitleb üldnõudeid ja -protsesse, mis kehtivad enam kui 50 elaniku ja inimekvivalendiga (ie) puhastite puhul. EN 12255 sari üldnimetusega „Wastewater treatment plants“ koosneb järgmistest osadest:

- Part 1: General construction principles
- Part 3: Preliminary treatment
- Part 4: Primary settlement
- Part 5: Lagooning processes
- Part 6: Activated sludge process
- Part 7: Biological fixed-film reactors
- Part 8: Sludge treatment and storage
- Part 9: Odour control and ventilation
- Part 10: Safety principles
- Part 11: General data required
- Part 12: Control and automation
- Part 13: Chemical treatment — Treatment of wastewater by precipitation/flocculation
- Part 14: Disinfection
- Part 15: Measurement of the oxygen transfer in clean water in aeration tanks of activated sludge plants
- Part 16: Physical (mechanical) filtration

MÄRKUS Nõudeid reoveepuhastite pumpamiseseadmetele vt EN 752 „Drain and sewer systems outside buildings — Sewer system management“ ja EN 16932 (kõik osad) „Drain and sewer systems outside buildings — Pumping systems“.

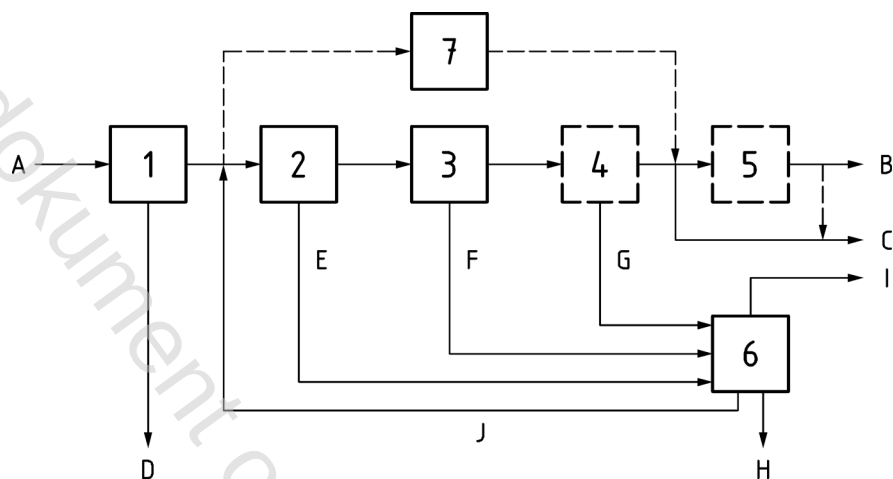
Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CEN-i veebilehelt.

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, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

SISSEJUHATUS

Erinevused Euroopa reoveepuhastuses on viinud mitmesuguste süsteemide väljatöötamiseni. Standard annab süsteemide kohta põhiteavet ega püüa täpselt kirjeldada kõiki olemasolevaid süsteeme. Reoveepuhastite üldist ülesehitust on kujutatud joonisel 1.



Selgitused

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | eelpuhastus | C | keskkonda juhitud heitvesi |
| 2 | esimene puhastusaste | D | võrepraht ja liiv |
| 3 | teine puhastusaste | E | eelsetitistete (primaarsete) |
| 4 | kolmas puhastusaste | F | järelsetitistete (sekundaarsete) |
| 5 | järelduhastus (nt desinfitseerimine või mikrosasteainete eemaldamine) | G | tertsiaarsete |
| 6 | settekäitlus | H | kääritatud sete |
| 7 | biotiigid (alternatiivina) | I | biogaas |
| A | puhastamata reovesi | J | settetahendusest tagasi suunatud vesi |
| B | taaskasutusse suunatud heitvesi (nt kastmiseks) | | |

Joonis 1 — Reoveepuhastite üldskeem

Üksikasjalikku teavet lisaks standardis sisalduvale saab pöördudes kirjanduse loetelus toodud allikate poole.

Standardi esmane kasutusala on reoveepuhastid, mis on projekteeritud olme- ja munitsipaalreovee puhastamiseks.

1 KÄSITLUSALA

See standard määratleb lõhnatõrje ja sellega seotud ventilatsiooni projekteerimise põhimõtted ja toimivusnõuded reoveepuhastitele, mis teenindavad enam kui 50 ie.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle standardi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 12255-14. Wastewater treatment plants — Part 14: Disinfection

EN 13725:2022. Stationary source emissions — Determination of odour concentration by dynamic olfactometry and odour emission rate

EN 16323:2014. Glossary of wastewater engineering terms

EN 16841-1. Ambient air — Determination of odour in ambient air by using field inspection - Part 1: Grid method

EN 16841-2:2016. Ambient air — Determination of odour in ambient air by using field inspection - Part 2: Plume method

ISO 1629. Rubber and latices — Nomenclature

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse standardis EN 16323 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>;
- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <https://www.electropedia.org/>.

3.1

olfaktomeetria (*olfactometry*)

katseisikute lõhnahaistingu mõõtmine

[ALLIKAS: EN 16323:2014, 2.1.3.2]

MÄRKUS Üksikasju vt standardist EN 13725.

3.2

lõhnakontsentratsioon (*odour concentration*)

Euroopa lõhnaühikute arv kuupmeetris gaasis olfaktomeetria standardtingimustel

[ALLIKAS: EN 13725:2022, 3.1.30, kuid lisatud näite ja märkustega]

NÄIDE Kui proovi tajumisläve saavutamiseks vajalik lahjendustegur on 300, on proovi lõhnakontsentratsioon $c_{od} = 300 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

MÄRKUS 1 Lõhnakontsentratsiooni tähis on c_{od} ja ühik ou_E/m^3 .