

**MAA-ALUSED SURVETA DRENAAŽI JA KANALISATSIOONI
PLASTTORUSTIKUD****Plastifitseerimata polüvinüülkloriid (PVC-U),
polüpropüleen (PP) ja polüetüleen (PE)****Osa 2: Hooldus- ja kontrollkaevude spetsifikatsioonid****Plastics piping systems for non-pressure underground
drainage and sewerage****Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U),
polypropylene (PP) and polyethylene (PE)****Part 2: Specifications for manholes and inspection
chambers**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 13598-2:2016 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 augustis 2016;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2016. aasta septembrikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Valdu Suurkask, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 48.

Standardi mõnedele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 13598-2:2016 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 20.07.2016. **Date of Availability of the European Standard EN 13598-2:2016 is 20.07.2016.**

See standard on Euroopa standardi EN 13598-2:2016 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 13598-2:2016. 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 93.030

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

English Version

Plastics piping systems for non-pressure underground drainage
and sewerage - Unplasticized poly(vinyl chloride)
(PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) - Part
2: Specifications for manholes and inspection chambers

Systèmes de canalisations en plastique pour les
branchements et les collecteurs d'assainissement
enterrés sans pression - Poly(chlorure de vinyle) non
plastifié (PVCU), polypropylène (PP) et polyéthylène
(PE) - Partie 2: Spécifications relatives aux regards et
aux boîtes d'inspection et de branchement

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte
drucklose Abwasserkanäle und -leitungen -
Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U),
Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) - Teil 2:
Anforderungen an Einsteigschächte und
Kontrollschächte

This European Standard was approved by CEN on 12 May 2016.

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

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID, MÄÄRATLUSED JA LÜHENDID.....	7
3.1 Terminid ja määratlused.....	7
3.2 Lühendid.....	9
4 MATERJAL.....	9
4.1 Üldist.....	9
4.2 Enne kasutamata materjal põhjadele.....	9
4.3 Enne kasutamata materjal tõusutorudele ja koonustele.....	9
4.4 Kasutusel olnud materjali taaskasutamine.....	10
4.5 Rõngastihendid.....	10
5 PÕHIOMADUSED.....	11
5.1 Üldist.....	11
5.2 Värvus.....	11
6 GEOMEETRILISED OMADUSED.....	11
6.1 Mõõdud.....	11
6.2 Lisanõuded hoolduskaevu astmetele ja kinnitatud redelitele.....	11
7 MEHAANILISED OMADUSED.....	12
8 FÜÜSIKALISED OMADUSED.....	14
9 TOIMIMISE NÕUDED.....	15
9.1 Üldine toimimine.....	15
9.2 Toimimise katsetamisele kuuluva rotatsioonvormitud toote iseloomustus.....	16
10 KONTROLL- JA HOOLDUSKAEVUDE MÄRGISTAMINE NING LISADOKUMENTATSIOON.....	16
10.1 Kontrollkaevu põhjade ja hoolduskaevu põhjade märgistamine.....	16
10.2 Teiste, põhjaosadest eraldi olevate koosteosade märgistamine.....	17
10.3 Lisadokumentatsioon.....	18
Lisa A (normlisa) Põhja eriprojektides kasutatavate materjalide vastupidavus.....	19
Lisa B (normlisa) Materjalinõuded eri tõusutorude ja koonuste materjalidele.....	21
Lisa C (normlisa) Põhja struktuurne terviklikkus.....	23
Lisa D (normlisa) Hooldus- ja kontrollkaevude põhjade löökkatse.....	24
Kirjandus.....	25

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 13598-2:2016) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 155 „Plastics piping systems and ducting systems“ („Plastist torude ja kanalite süsteemid“), mille sekretariaati haldab NEN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2017. a jaanuariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2017. a jaanuariks.

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

See dokument asendab standardit EN 13598-2:2009.

Võrreldes standardiga EN 13598-2:2009 sisaldab EN 13598:2016 järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi:

- 1) katsemeetodid on ajakohastatud viimaste EN ISO standardite kohaselt;
- 2) selgitatud on segadus, mille tekitas erinevate kaevu klasside esinemine osas 1 ja osas 2 ning sellest tulenev nende võimalik ebaõige kasutamine. Seetõttu tuleb üle vaadata olemasolev osa 1;
- 3) taastatud materjalide kasutamist piiravad peatükid on uuendatud, et abistada taastatud ja taaskasutatavate materjalide kasutuse edendamist.

See Euroopa standard on lisastandard eri materjalist plasttorustike määratud rakendamise süsteemi standarditele. Olemas on mitu sellist süsteemistandardit.

Süsteemistandardid põhinevad töö tulemustel, mida on teinud Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooni (*International Organization for Standardization*, ISO) tehniline komitee ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ („Plasttorud, toruarmatuur ja sulgeseadmed vedelike transpordiks“).

Süsteemistandardeid on täiendatud katsemeetodeid käsitlevate standarditega ja termoplastist maa-aluseid drenaaži- ja kanalisatsioonitorustikke käsitlevate Euroopa standarditega, millele viidatakse kogu süsteemistandardis.

Süsteemistandardid on funktsionaalsete nõuete ja soovitatava paigaldamise praktika puhul kooskõlas üldiste standarditega.

See Euroopa standard, üldpealkirjaga „Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE)“ („Maa-alused surveta drenaaži ja kanalisatsiooni plasttorustikud. Plastifitseerimata polüvinüülkloriid (PVC-U), polüpropüleen (PP) ja polüetüleen (PE)“) koosneb järgmistest osadest:

- Part 1: Specifications for ancillary fittings including shallow inspection chambers (Osa 1: Torustiku hooldusliitmike, sealhulgas madalate kontrollkaevude spetsifikatsioonid);
- Part 2: Specifications for manholes and inspection chambers (Osa 2: Hooldus- ja kontrollkaevude spetsifikatsioonid) (see standard);
- Part 3: Guidance for assessment of conformity (CEN/TS).

EE MÄRKUS Standardisarja kolmas osa (tehniline spetsifikatsioon) on koostamisel.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, endine Jugoslaavia Makedoonia Vabariik, 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, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

See Euroopa standard täpsustab määratlusi ja nõudeid maa sisse, maapinnast kuni 6 m sügavuseni paigaldatud surveta drenaaži- ja kanalisatsioonisüsteemide hooldus- ja kontrollkaevudele, mis on valmistatud plastifitseerimata polüvinüülkloriidist (PVC-U), polüpropüleenist (PP), mineraalse modifikaatoriga polüpropüleenist (PP-MD) või polüetüleenist (PE). Need tooted on ette nähtud kasutamiseks jakäijate aladel või sõiduteel ja standardi EN 476 üldnõuetele vastavatel maa-alustel rajatistel ning neid kasutatakse väljaspool hooneid (kasutusala kood „U“). Seega märgistatakse neid vastavalt tähisega „U“. Säärased tooted peavad vastama ka standardi EN 13598-1 nõuetele kasutamiseks U-alal ilma lisakatsetamiseta.

Neid hooldus- ja kontrollkaevusid võib kasutada ka sademevee süsteemides.

See Euroopa standard on rakendatav ainult nendele kontroll-/hoolduskaevude koostesadele (põhi, püstosa, kooniline teleskoopiline osa ja teised maapinnalähedased osad), millele tootja on dokumentatsioonis selgitanud, kuidas koostesad tuleb kokku panna, et luua komplektne hooldus- või kontrollkaev. See Euroopa standard hõlmab ainult vooluhulga profileerimisega hooldus- ja kontrollkaevusid, kas kaldega kanalitega või ilma. Samuti hõlmab see komponentide ühendamist torustiku süsteemiga.

Kui teisiti ei ole määratud, peavad raami, luugi ja resti komponendid olema standardite EN 124-1, EN 124-2, EN 124-3, EN 124-4, EN 124-5 ja EN 124-6 [1] või standardi EN 1253-4 [2] kohased.

Selle Euroopa standardiga hõlmatud tooted vastavad alljärgnevale:

- drenaaži- või kanalisatsioonitorustikule rajatud hoolduskaevud, kuhu inimene saab siseneda;
- kontrollkaevud, mis võimaldavad järelevaatus- ja puhastusseadmete sissepääsu drenaaži- või kanalisatsioonitorustikku.

MÄRKUS 1 Mitte sõidutee oludes kasutatavad madalad, maksimaalse sügavusega 1,25 m kontrollkaevud on määratletud standardis EN 13598-1.

Kontroll-/hoolduskaevu koostesad võivad olla toodetud, kasutades eri meetodeid, nt survevalu, rotatsioonvormimist, madalsurvevalu, või olla valmistatud teistele standarditele vastavatest koostesadest.

MÄRKUS 2 Nii hooldus- kui ka kontrollkaevud võivad olla eri osadest kohapeal kokku pandud, kuid võivad ka olla toodetud valmistootena ühes tükis.

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.

EN 476. General requirements for components used in drains and sewers

EN 681-1. Elastomeric seals — Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications — Part 1: Vulcanized rubber

EN 681-2. Elastomeric seals — Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications — Part 2: Thermoplastic elastomers

EN 681-3. Elastomeric seals — Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications — Part 3: Cellular materials of vulcanized rubber

EN 681-4. Elastomeric seals — Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications — Part 4: Cast polyurethane sealing elements

EN 1401-1. Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) — Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system

EN 1852-1. Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Polypropylene (PP) — Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system

EN 12666-1. Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Polyethylene (PE) — Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system

EN 13101:2002. Steps for underground man entry chambers — Requirements, marking, testing and evaluation of conformity

EN 13476-1. Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) — Part 1: General requirements and performance characteristics

EN 13476-2. Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) — Part 2: Specifications for pipes and fittings with smooth internal and external surface and the system, Type A

EN 13476-3. Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) — Part 3: Specifications for pipes and fittings with smooth internal and profiled external surface and the system, Type B

EN 13598-1:2010. Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) — Part 1: Specifications for ancillary fittings including shallow inspection chambers

EN 14396. Fixed ladders for manholes

EN 14758-1. Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Polypropylene with mineral modifiers (PP-MD) — Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system

EN ISO 580:2005. Plastics piping and ducting systems — Injection-moulded thermoplastics fittings — Methods for visually assessing the effects of heating (ISO 580:2005)

EN ISO 1043-1. Plastics — Symbols and abbreviated terms — Part 1: Basic polymers and their special characteristics (ISO 1043-1)

EN ISO 1133-1:2011. Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics — Part 1: Standard method (ISO 1133-1:2011)

EN ISO 1183-1. Plastics — Methods for determining the density of non-cellular plastics — Part 1: Immersion method, liquid pycnometer method and titration method (ISO 1183-1)

EN ISO 1183-2. Plastics — Methods for determining the density of non-cellular plastics — Part 2: Density gradient column method (ISO 1183-2)

EN ISO 3126. Plastics piping systems — Plastics components — Determination of dimensions (ISO 3126)

EN ISO 9967. Thermoplastics pipes — Determination of creep ratio (ISO 9967)

EN ISO 11357-6. Plastics — Differential scanning calorimetry (DSC) — Part 6: Determination of oxidation induction time (isothermal OIT) and oxidation induction temperature (dynamic OIT) (ISO 11357-6)

EN ISO 13229. Thermoplastics piping systems for non-pressure applications — Unplasticized poly(vinylchloride) (PVC-U) pipes and fittings — Determination of the viscosity number and K-value (ISO 13229)

ISO 3127. Thermoplastics pipes — Determination of resistance to external blows — Round-the-clock method

ISO 13259. Thermoplastics piping systems for underground non-pressure applications — Test methods for leaktightness of elastomeric sealing ring type joints

ISO 13263. Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Thermoplastics fittings — Test method for impact strength

ISO 13266. Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Thermoplastics shafts or risers for inspection chambers and manholes — Determination of resistance against surface and traffic loading

ISO 13267. Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Thermoplastics inspection chamber and manhole bases — Test methods for buckling resistance

ISO 13268. Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Thermoplastics shafts or risers for inspection chambers and manholes — Determination of ring stiffness

3 TERMINID, MÄÄRATLUSED JA LÜHENDID

Standardi rakendamisel kasutatakse standardites EN 1401-1, EN 1852-1, EN 12666-1, EN 13476-1, EN 13476-2, EN 13476-3, EN 14758-1, EN ISO 1043-1 ja alljärgnevalt esitatud termineid, määratlusi ja lühendeid.

3.1 Terminid ja määratlused

3.1.1

kontrollkaev (*inspection chamber*)

drenaaži- ja kanalisatsioonitorustikule ehitatud eemaldatava luugiga kaev, mis võimaldab maapinnalt puhastus- ja järelevaatusseadmete kasutamist, kuid ei näe ette hoolduspersonali sisenemist ja mis ulatub maapinnani minimaalselt 200 mm välisläbimõõdu ja maksimaalselt 800 mm siseläbimõõduga tõusutoruga

MÄRKUS 1 Vt ka EN 476 kandilistele kaevudele.

MÄRKUS 2 Kaevu koosteosad paigaldatakse harilikult torustiku suunamuutustele.

MÄRKUS 3 Kaevu koosteosad on reguleeritud riiklike ohutuseeskirjade ja/või kohalike õigusaktidega. Enne paigaldamist peaks paigaldaja kontrollima nendega vastavust.

3.1.2

hoolduskaev (*manhole*)

drenaaži- ja kanalisatsioonitorustikule ehitatud eemaldatava luugiga kaev, mis võimaldab hooldepersonali sisenemist ja mis ulatub maapinnale minimaalselt 800 mm siseläbimõõduga tõusutoruga