

**MAA-ALUSED SURVETA ÄRAVOOLU JA
KANALISATSIOONI PLASTTORUSTIKUD
Plastifitseerimata polü(vinüülkloriid) (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 13598-2:2020 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 juunis 2020;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2020. aasta juunikuu 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 ja eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Valdu Suurkask, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 48.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 13598-2:2020 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 06.05.2020.

Date of Availability of the European Standard EN 13598-2:2020 is 06.05.2020.

See standard on Euroopa standardi EN 13598-2:2020 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 13598-2:2020. 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 23.040.05; 23.040.20; 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:

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 (PVC-U), 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 14 March 2020.

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, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	8
4 TÄHISED JA LÜHENDID.....	12
4.1 Tähised.....	12
4.2 Lühendid.....	13
5 MATERJAL.....	13
5.1 Üldist.....	13
5.2 Ühend/segu alustele.....	13
5.3 Ühend/segu tõusutorule.....	14
5.4 Ühend/segu koonustele.....	14
5.5 Ühend/segu teleskoopadapteritele.....	15
5.6 Mittevärskete materjalide kasutamine.....	15
5.7 Tihendusrõngaste piirdeosad.....	15
6 ÜLDISED OMADUSED.....	16
6.1 Väljanägemine.....	16
6.2 Värvus.....	16
7 GEOMEETRILISED OMADUSED.....	16
7.1 Üldist.....	16
7.2 Hooldus- ja kontrollkaevude mõõtmed.....	16
7.2.1 Hoolduskaevud.....	16
7.2.2 Kontrollkaevud.....	16
7.3 Aluse torustikuga ühenduste mõõtmed.....	17
7.4 Astmete ja redelite geomeetrilised omadused.....	17
7.4.1 Üldist.....	17
7.4.2 Astmed.....	17
7.4.3 Püsivalt kinnitatud redelid.....	18
7.4.4 Redelite kinnitusdetailid.....	18
8 MEHAANILISED OMADUSED.....	18
9 FÜÜSIKALISED OMADUSED.....	20
9.1 Survevormitud komponendid.....	20
9.2 Tehases valmistatud komponendid.....	20
10 TOIMIMISE NÕUDED.....	20
10.1 Üldine toimimine.....	20
10.2 Toimivuse katsetamiseks esitatud rotovormitud toote iseloomustus.....	22
11 RÕNGASTIHENDID.....	22
12 MÄRGISTAMINE JA LISADOKUMENTATSIOON.....	22
12.1 Aluste märgistamine.....	22
12.2 Muude komponentide kui aluste minimaalne märgistus.....	23
12.3 Lisadokumentatsioon.....	24
Lisa A (normlisa) Vastupidavuskatse meetod.....	25
Lisa B (normlisa) Aluste ehitusliku terviklikkuse katsemeetod.....	27
Lisa C (normlisa) Aluste löögikindluse katsemeetod.....	28

Lisa D (normlisa) Mittevärskete materjalide kasutamine	29
Kirjandus.....	31

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 13598-2:2020) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 155 „Plastics piping systems and ducting systems“, mille sekretariaati haldab NEN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2020. a novembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2020. a novembriks.

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

See dokument asendab standardit EN 13598-2:2016.

Peamised muudatused võrreldes eelmise versiooniga on järgmised:

- 1) vajaduse korral on katsemeetodeid ajakohastatud uusimate EN ISO standardite kohaselt;
- 2) käsitusala on muudetud, et selgitada selles osas käsitletud tooteid ja vältida segiajamist 1. osa käsitusalaaga;
- 3) termineid ja määratlusi on ajakohastatud ja selgitavad skeemid on nüüdsest lisatud;
- 4) materjalide vastupidavuskatse nõuded on lisatud tõusutoru, koonuse ja teleskoopadapteri komponentidele. Uuendatud on ka vastupidavuskatse meetodit (lisa A);
- 5) mittevärskete materjalide lubatud kasutamist on täpsustatud ja lisatud uus lisa D, milles käsitletakse tingimusi ja nõudeid mittevärsketele materjalidele;
- 6) lisatud on nüüd tehases valmistatud komponentide sobivus sihtotstarbeliseks katsetamiseks;
- 7) muude komponentide kui aluste märgistamise miinimumnõudeid on ajakohastatud.

See dokument on süsteemistandardi osa, mis on mõeldud konkreetse materjali plasttorustikele kindlaksmääratud rakenduseks.

Süsteemistandardid põhinevad töö tulemustel, mida tehakse tehnilises komitees ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“, mis on Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooni (International Organization for Standardization, ISO) tehniline komitee.

Neid toetavad eraldi katsemeetodite standardid, millele viidatakse kogu süsteemistandardis.

Süsteemistandardid on kooskõlas funktsionaalsete nõuete ja paigaldamise soovitatava tava üldiste standarditega.

See dokument ei hõlma kanalisatsiooni pumbakaevusid, siibrikaevusid ja muid sarnaseid tooteid.

Sademeveesüsteemide hoolduskaevude, kontrollkaevude ja teekatte restkaevude eraldi standardit (standardeid) praegu uuritakse.

EN 13598 koosneb üldpealkirja „Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE)“ all järgmistest osadest:

- Part 1: Specification for ancillary fittings and shallow chambers (uustöötusel);
- Part 2: Specifications for manholes and inspection chambers (see dokument);
- Part 3: Assessment of conformity (CEN-i tehniline spetsifikatsioon (CEN/TS) on uustöötusel).

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

1 KÄSITLUSALA

Selles dokumendis täpsustatakse määratlused ja nõuded plastifitseerimata polü(vinüülkloriidi)st (PVC-U), polüpropüleenist (PP) ja polüetüleenist (PE) valmistatud hooldus- ja kontrollkaevudele, mis on ette nähtud maa-aluste surveta äravoolu- ja kanalisatsioonisüsteemide jaoks maksimaalse sügavusega 6 m maapinnast hooldus- või kontrollkaevu rennipõhja kõrguseni.

See dokument hõlmab hooldus- ja kontrollkaevusid koos voolurenniga alustega ning nende ühendusi torustikuga.

Hooldus- ja kontrollkaevud on ette nähtud kasutamiseks jalakäijate või sõiduteede aladel väljaspool hoone konstruktsiooni.

MÄRKUS 1 Kavandatud kasutamine maa-aluses paigalduses väljaspool hoone konstruktsiooni kajastub toodete märgistamises rakendusala koodiga „U“.

MÄRKUS 2 Sellele dokumendile vastavaid tooteid saab kasutada ka liikluseta aladel.

MÄRKUS 3 Sellele standardile vastavaid tooteid saab maa-alustesse rakendustesse paigaldada ilma staatilise lisaarvutusega.

MÄRKUS 4 Madalad kontrollkaevud on määratletud standardis EN 13598-1 [1].

Standardile EN 13598-2 vastavad hooldus- ja kontrollkaevud on tehtud ettenähtud komponentide komplektist, mis on valmistatud plastifitseerimata polü(vinüülkloriidi)st (PVC-U), polüpropüleenist (PP), mineraalse modifikaatoriga polüpropüleenist (PP-MD) või polüetüleenist (PE) ja on kokku pandud.

MÄRKUS 5 Kogu hooldus- või kontrollkaevu komplekt võib sisaldada ka esemeid, mida see dokument ei hõlma (näiteks maapinnalähedased komponendid või pinnakomponendid).

MÄRKUS 6 Hooldus- ja kontrollkaevud võivad olla varustatud kaante, raami luukide ja restidega standardisarja EN 124 asjakohase osa järgi [2].

Sademeveesüsteemide jaoks võib kasutada standardile EN 13598-2 vastavaid hooldus- ja kontrollkaevusid.

Hooldus- ja kontrollkaevu komponente saab toota mitmel viisil, nt ekstrusiooni, survevormimise, rotatsioonvormimise, madalrõhul vormimise abil või valmistamise teel.

MÄRKUS 7 Hooldus- ja kontrollkaevusid saab monteerida eri komponentidest, kuid neid saab toota ka ühe osana.

MÄRKUS 8 Hooldus- ja kontrollkaevud võivad olla reguleeritud riiklike eeskirjade ja/või kohalike eeskirjadega.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. 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 1905. Plastics piping systems — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) pipes, fittings and material — Method for assessment of the PVC content based on total chlorine content
- EN 12099. Plastics piping systems — Polyethylene piping materials and components — Determination of volatile content
- 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 13476-2. 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 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 1043-1. Plastics — Symbols and abbreviated terms — Part 1: Basic polymers and their special characteristics (ISO 1043-1)
- EN ISO 1133-1. Plastics — Determination of the melt mass-flow rate (MFR) and melt volume-flow rate (MVR) of thermoplastics — Part 1: Standard method (ISO 1133-1)
- 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 2507-1. Thermoplastics pipes and fittings — Vicat softening temperature — Part 1: General test method (ISO 2507-1)
- EN ISO 3126. Plastics piping systems — Plastics components — Determination of dimensions (ISO 3126)

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

EN ISO 3451-1. Plastics — Determination of ash — Part 1: General methods (ISO 3451-1)

EN ISO 3451-5. Plastics — Determination of ash — Part 5: Poly(vinyl chloride) (ISO 3451-5)

EN ISO 9967:2016. Thermoplastics pipes — Determination of creep ratio (ISO 9967:2016)

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(vinyl chloride) (PVC-U) pipes and fittings — Determination of the viscosity number and K-value (ISO 13229)

EN ISO 13254. Thermoplastics piping systems for non-pressure applications — Test method for watertightness (ISO 13254)

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

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

ISO 13266:2010. 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 13266)

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

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 JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN ISO 1043-1 ning allpool esitatud termineid, määratlusi ja lühendeid.

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

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

3.1

hoolduskaev (*manhole*)

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

MÄRKUS 1 Tüüpilised hoolduskaevud on näidatud joonisel 1.

MÄRKUS 2 Kandiliste hoolduskaevude mõõtmete kohta vt EN 476.