

**MAA-ALUSED ISEVOOLSED PLASTIST DRENAAŽI- JA
KANALISATSIOONITORUSTIKUD
Polüpropüleen (PP)
Osa 1: Torude, liitmike ja torustiku spetsifikatsioonid**

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

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 1852-1:2018+A1:2022 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 oktoobris 2022;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmunisega EVS Teataja 2022. aasta novembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 48 „Kanaliseerimis- ja veetehnika“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus.

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 1852-1:2018+A1:2022 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 05.10.2022.

Date of Availability of the European Standard EN 1852-1:2018+A1:2022 is 05.10.2022.

See standard on Euroopa standardi EN 1852-1:2018+A1:2022 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 1852-1:2018+A1:2022. 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 23.040.05

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

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

Systèmes de canalisations en plastique pour les
branchements et les collecteurs d'assainissement
enterrés sans pression - Polypropylène (PP) - Partie 1:
Spécifications pour tubes, raccords et le système

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte
drucklose Abwasserkanäle und -leitungen -
Polypropylen (PP) - Teil 1: Anforderungen an Rohre,
Formstücke und das Rohrleitungssystem

This European Standard was approved by CEN on 20 November 2017 and includes Amendment 1 approved by CEN on 28 June 2022.

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, 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.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	6
4 TÄHISED JA LÜHENDID.....	9
4.1 Tähised.....	9
4.2 Lühendid.....	9
5 MATERJAL.....	9
5.1 PP lõppkoostis.....	9
5.2 Mittevärske materjali utiliseerimine.....	10
5.3 Sulamassi voluhulk.....	10
5.4 Vastupidavus sisemisele rõhule.....	10
5.5 Termiline stabiilsus (OIT).....	11
5.6 Tihendusrõnga kinnitusvahendid.....	11
6 ÜLDISED OMADUSED.....	11
6.1 Väljanägemine.....	11
6.2 Värvus.....	12
7 GEOMEETRILISED OMADUSED.....	12
7.1 Üldist.....	12
7.2 Torude mõõtmed.....	12
7.2.1 Välisläbimõõdud.....	12
7.2.2 Välisläbimõõdud täpsete tolerantsidega (CT).....	13
7.2.3 Torude pikkused.....	14
7.2.4 Rihvamine.....	14
7.2.5 Seinapaksused.....	14
7.3 Liitmike mõõtmed.....	15
7.3.1 Välisläbimõõdud.....	15
7.3.2 Ehituspikkused.....	15
7.3.3 Seinapaksused.....	16
7.4 Muhvide ja paigalduseendite mõõtmed.....	17
7.4.1 Elastomeersete rõngastihendusega muhvide ja paigalduseendite läbimõõdud ja pikkused.....	17
7.4.2 Muhvide seinapaksused.....	20
7.5 Liitmike tüübid.....	20
8 MEHAANILISED OMADUSED.....	24
8.1 Torude mehaanilised omadused.....	24
8.1.1 Üldnõuded.....	24
8.1.2 Mehaanilised lisanõuded.....	25
8.2 Liitmike mehaanilised omadused.....	25
9 FÜÜSIKALISED OMADUSED.....	26
9.1 Torude füüsikalised omadused.....	26
9.2 Liitmike füüsikalised omadused.....	27
10 TOIMIMISE NÕUDED.....	27
11 TIHENDUSRÕNGAD.....	28
12 MÄRGISTAMINE.....	28
12.1 Üldist.....	28
12.2 Torude nõutav minimaalne märgistus.....	29

12.3	Liitmike minimaalne nõutav märgistus.....	29
12.4	Lisamärgistus	30
	Lisa A (normlisa) Mittevärske PP-materjali utiliseerimine.....	31
	Lisa B (teatmelisa) PP-torude ja -liitmike üldised omadused	33
	Lisa C (teatmelisa) Tootestandardid komponentidele, mis võivad olla ühendatud selle standardi kohaste komponentidega.....	35
	Kirjandus.....	36

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 1852-1:2018+A1:2022) 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 2023. a aprilliks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2023. a aprilliks.

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 sisaldab muudatust 1, mille CEN on heaks kiitnud 28. juunil 2022.

Muudatusega lisatud või muudetud teksti algus ja lõpp tekstis on tähistatud sümbolitega **A1** ja **A1**.

A1 See dokument asendab standardit EN 1852-1:2018. **A1**

Süsteemistandardid põhinevad Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooni (ISO) tehnilises komitees ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ tehtud töö tulemustel.

Süsteemistandardeid toetavad eraldi katsemeetodite standardid, millele viidatakse kogu süsteemistandardis.

Süsteemistandardid on kooskõlas funktsionaalsete nõuete üldiste standarditega paigaldamiseks soovitatava praktikaga.

EN 1852 koosneb üldpealkirja „Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage – Polypropylene (PP)“ all järgmistest osadest:

- Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system (see standard);
- Part 2: Guidance for the assessment of conformity (CEN-i tehniline spetsifikatsioon).

See standardisarja EN 1852 osa sisaldab lisa A (normlisa) „Mittevärske PP-materjalide utiliseerimine“, lisa B (teatmelisa) „PP-torude ja -liitmike üldised omadused“ ja lisa C (teatmelisa) „Tootestandardid komponentidele, mis võivad olla ühendatud selle standardi kohaste komponentidega“.

Mineraalsete modifikaatoritega (PP-MD) PP-st valmistatud plasttorustikke on käsitletud standardis EN 14758-1 [1].

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.

1 KÄSITLUSALA

Standardi EN 1852 see osa täpsustab nõuded sileda sise- ja välispinnaga, läbi kogu toruseina ühtse koostisega segust ekstrueeritud tahke seinaga torudele, liitmikele ja plastifitseerimata polüpropüleenist (PP) torustikele, mis on ette nähtud kasutamiseks

- iseveolsetes maa-alustes drenaaži- ja kanalisatsioonitorustikes väljaspool hoone struktuuri (rakendusala kood „U“) ning
- iseveolsetes maa-alustes drenaaži- ja kanalisatsioonitorustikes nii hoone struktuuri sees (rakendusala kood „D“) kui ka väljaspool hoone struktuuri.

See kajastub toodete märgistustes „U“ ja „UD“.

See standard hõlmab PP-materjale ilma mineraalsete modifikaatoriteta.

Samuti täpsustab see katse parameetreid selles standardis osutatud katsemeetoditele.

MÄRKUS 1 Läbi toruseina erineva koostisega mitmekihilisi jäiga seinaga ja vahtplastist torusid on käsitletud standardis EN 13476-2 [1] (vt ka CEN ISO/TR 27165 [2]).

See standard hõlmab mitut nimiläbimõõtu ja erinevaid torude seeriaid ning annab soovitusi värvuste kohta.

MÄRKUS 2 Ostja või spetsifikaatori ülesanne on teha nendest aspektidest sobiv valik, võttes arvesse nende konkreetseid nõudeid ja kõiki asjakohaseid riiklikke eeskirju ja paigaldustavasid või juhendeid.

Koos tehnilise spetsifikatsiooniga CEN/TS 1852-2 on see kohaldatav PP-torudele ja -liitmikele, nende ühendustele ning muude plast- ja mitteplastmaterjalide komponentidega ühendustele, mis on ette nähtud kasutamiseks iseveolsetes maa-alustes drenaaži- ja kanalisatsioonitorustikes.

Liitmikke saab toota survevalu abil või valmistada torudest ja/või valatud toodetest.

MÄRKUS 3 Torud, liitmikud ja muud komponendid, mis vastavad mistahes lisas C loetletud plasttoodete standardile, võivad olla kasutatavad sellele standardile vastavate torude ja liitmikega tingimusel, et nad vastavad peatükis 6 esitatud liidete mõõtmete nõuetele ja tabeli 14 nõuetele.

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 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 12099. Plastics piping systems — Polyethylene piping materials and components — Determination of volatile content

EN ISO 472. Plastics — Vocabulary (ISO 472)

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

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 1167-1. Thermoplastics pipes, fittings and assemblies for the conveyance of fluids — Determination of the resistance to internal pressure — Part 1: General method (ISO 1167-1)

EN ISO 1167-2. Thermoplastics pipes, fittings and assemblies for the conveyance of fluids — Determination of the resistance to internal pressure — Part 2: Preparation of pipe test pieces (ISO 1167-2)

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 2505. Thermoplastics pipes — Longitudinal reversion — Test method and parameters (ISO 2505)

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

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

EN ISO 9969:2016. Thermoplastics pipes — Determination of ring stiffness (ISO 9969:2016)

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

EN ISO 11173. Thermoplastics pipes — Determination of resistance to external blows — Staircase method (ISO 11173)

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

EN ISO 13257:2017. Thermoplastics piping systems for non-pressure applications — Test method for resistance to elevated temperature cycling (ISO 13257:2010)

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

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

EN ISO 13264. Thermoplastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Thermoplastics fittings — Test method for mechanical strength or flexibility of fabricated fittings (ISO 13264)

ISO 4065:1996. Thermoplastics pipes — Universal wall thickness table

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardites EN ISO 472, EN ISO 1043-1 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.