

**RESTKAEVUDE PÄISED JA HOOLDUSKAEVUDE PÄISED
SÕIDUTEED JA JALAKÄIJATE ALADELE**

**Osa 4: Raudbetoonist restkaevude päised ja
hoolduskaevude päised**

**Gully tops and manhole tops for vehicular and
pedestrian areas**

**Part 4: Gully tops and manhole tops made of steel
reinforced concrete**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 124-4:2015 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 juulis 2015;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2018. aasta detsembrikuu numbris.

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

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 124-4:2015 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 10.06.2015.	Date of Availability of the European Standard EN 124-4:2015 is 10.06.2015.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN 124-4:2015 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 124-4:2015. 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 93.080.30

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:

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

English Version

**Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas -
Part 4: Gully tops and manhole tops made of steel reinforced
concrete**

Dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones
de circulation utilisées par les piétons et les véhicules -
Partie 4: Dispositifs de couronnement et de fermeture en
béton armé d'acier

Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Teil 4:
Aufsätze und Abdeckungen aus stahlbewehrtem Beton

This European Standard was approved by CEN on 11 March 2015.

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

EESSÕNA.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	6
4 MATERJALID.....	6
4.1 Üldist.....	6
4.2 Eksponeerimise klassid.....	6
4.3 Külumumis-/sulamiskindlus jäätumisvastaste sooladega.....	7
4.4 Survetugevus.....	7
4.5 Betooni veesisaldus.....	7
4.6 Betooni tsemendisisaldus.....	7
4.7 Betooni kloriidisisaldus.....	7
4.8 Betooni vee imendumine.....	7
5 NÕUDED.....	7
5.1 Kavandamise ja toimimise nõuded.....	7
5.2 Raudbetoonist valmistatud restkaevu päiste ja hoolduskaevu päiste materjalispetsiifilised omadused.....	9
5.2.1 Hoolduskaevu päiste ja restkaevu päiste serva ja kontaktpindade kaitse.....	9
5.2.2 Prao laius.....	9
5.2.3 Betoonkate armeerimiseks.....	9
5.2.4 Tuletundlikkus.....	10
5.2.5 Vastupidavus.....	10
5.2.6 Ohtlikud ained.....	11
6 KATSETAMINE.....	11
6.1 Üldist.....	11
6.2 Betooni tugevus.....	11
6.3 Serva ja kontaktpinna kaitse.....	11
6.4 Külumumis-/sulamiskindlus jäätumisvastaste sooladega.....	11
6.5 Betoonkate armeerimiseks.....	11
7 TOIMIMISE PÜSIVUSE HINDAMINE JA KINNITAMINE – AVCP (ASSESSMENT AND VERIFICATION OF CONSTANCY OF PERFORMANCE).....	12
7.1 Üldist.....	12
7.2 Tüübi katsetamine.....	12
7.2.1 Üldist.....	12
7.2.2 Katsenäidised, katsetamine ja vastavuse kriteeriumid.....	13
7.2.3 Katsearuanded.....	14
7.2.4 Jagatud teise poole tulemused.....	15
7.3 Tehase tootmisohje (factory production control, FPC).....	15
7.3.1 Üldist.....	15
7.3.2 Nõuded.....	15
7.3.3 Tootespetsiifilised nõuded.....	20
7.3.4 Tehase esmakontroll ja tootmisohje FPC.....	20
7.3.5 FPC pidev järelevaatus.....	21
7.3.6 Protseduur modifitseerimisteks.....	21
8 TÄHISTAMINE.....	21
9 MÄRGISTAMINE.....	22

Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi jaotised, mis käsitlevad EL-i ehitustoodete direktiivi sätteid	24
Kirjandus.....	33

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EESSÕNA

Dokumendi (EN 124-4:2015) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 165 „Wastewater engineering“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2015. a detsembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2017. a märtsiks.

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

See dokument asendab koos standarditega EN 124-1:2015, EN 124-2:2015, EN 124-3:2015, EN 124-5:2015 ja EN 124-6:2015 standardit EN 124:1994.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i määruse nr 305/2011 olulisi nõudeid.

Teave EL-i määrus(t)e kohta on esitatud teatmelisas ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

EN 124 „Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas“ koosneb järgmistest osadest:

- Part 1: Definitions, classification, general principles of design, performance requirements and test methods;
- Part 2: Gully tops and manhole tops made of cast iron;
- Part 3: Gully tops and manhole tops made of steel or aluminium alloys;
- Part 4: Gully tops and manhole tops made of steel reinforced concrete;
- Part 5: Gully tops and manhole tops made of composite materials;
- Part 6: Gully tops and manhole tops made of polypropylene (PP), polyethylene (PE) or unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U).

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.

1 KÄSITLUSALA

Seda Euroopa standardit rakendatakse jalakäijate ja/või sõidukite liikluseks ettenähtud aladele paigaldatud restkaevude, hoolduskaevude ja kontrollkaevude katteks ettenähtud restkaevude päistele ja hoolduskaevude päistele, mis on valmistatud raudbetoonist ja mille sissepääsu ava on kuni 1000 mm (kaasa arvatud).

See on kohaldatav hoolduskaevude päistele ja restkaevude päistele kasutamiseks:

- ainult jalakäijatele ja jalgratastele ettenähtud aladel (vähemalt klass A 15);
- jalakäijate aladel ja võrreldavatel aladel, autoparklates või parkimispinnasel (vähemalt klass B 125);
- kõnnitee ja sõidutee serva jäävatel aladel, mis mõõdetuna teeservast ulatuvad maksimaalselt 0,5 m sõiduteele ja maksimaalselt 0,2 m jalakäijate alale (vähemalt klass C 250);
- maantee sõidualadel (kaasa arvatud jalakäijate tänavad), teepeenardel ja parkimisaladel igat tüüpi maantee sõidukitele (vähemalt klass D 400);
- suurte rattakoormustega mõjutatud aladel, nt sadamad, lennuväljad (vähemalt klass E 600);
- eriti suure rattakoormusega mõjutatud aladel, nt lennuväljad (grupp 6, klass F 900).

See Euroopa standard ei ole eraldi kohaldatav, vaid ainult kombinatsioonis standardiga EN 124-1, ja annab juhiseid raudbetoonist luukide/restide koos raamidega kombinatsioonideks standardite EN 124-2, EN 124-3, EN 124-5 ja EN 124-6 kohaselt.

Seda Euroopa standardit ei rakendata

- teede sõidutee alale või teepeenardele paigaldatud klassi D 400 nõgusatele restidele ja klasside F 900 ja E 600 nõgusatele restidele;
- restidele/luukidele kui osale standardi EN 1433 kohaselt tehases valmistatud äravoolukanalistest;
- hoonete katuste kogumislehtritele ja põrandatrappidele, mis on määratletud standardis EN 1253 (kõik osad); ning
- maakraani kapedele.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 124-1:2015. Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas — Part 1: Definitions, classification, general principles of design, performance requirements and test methods

EN 124-2:2015. Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas — Part 2: Gully tops and manhole tops made of cast iron

EN 124-3:2015. Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas — Part 3: Gully tops and manhole tops made of steel or aluminium alloys

EN 124-5:2015. Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas — Part 5: Gully tops and manhole tops made of composite materials

EN 124-6:2015. Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas — Part 6: Gully tops and manhole tops made of polypropylene (PP), polyethylene (PE) or unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U)

EN 206:2013. Concrete — Specification, performance, production and conformity

EN 1339:2003. Concrete paving flags — Requirements and test methods

EN 1992-1-1:2004. Eurocode 2: Design of concrete structures — Part 1-1: General rules and rules for buildings

EN 13369:2013. Common rules for precast concrete products

EN ISO 1461. Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles — Specifications and test methods (ISO 1461)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN 124-1:2015 esitatud termineid ja määratlusi.

4 MATERJALID

4.1 Üldist

Selle standardi kohaselt peavad monteeritavad hoolduskaevu päised ja restkaevu päised olema valmistatud raudbetoonist. Kõigi elementide betooni kvaliteet peab olema tihe, homogeenne ja vastama jaotistes 4.2 kuni 4.6 esitatud nõuetele. Üldiste aspektide suhtes kohaldatakse standardi EN 13369:2013 jaotise 4.1 kohaselt betoonist ja armeerimisterasest koostismaterjale.

Kõiki peatükis 4 määratletud materjalidest elemente võib kasutada kombinatsioonis standardis EN 124-2, EN 124-3, EN 124-5 või EN 124-6 määratletud materjalidest elementidega. Sellistel juhtudel peavad hoolduskaevu päised või restkaevu päised vastama asjakohastele kavandamise ja toimimise ning katsetamise nõuetele tabelis 1 esitatu kohaselt.

Peale selle, kui see on asjakohane, peavad elemendid vastama standardiga EN 124-2, EN 124-3, EN 124-5 või EN 124-6 seotud materjalidele esitatud nõuetele. Kõik elemendid peavad olema vastavalt märgistatud. Kombineeritud toote deklareeritud koormusklass peab olema piiratud madalama klassiga, mis määratakse iga koostisosa jaoks standardisarja EN 124 asjakohase osa järgi.

NÄIDE Juhul kui luuk on valmistatud raudbetoonist, klass D 400, ja raam on valmistatud terasest, klass C 250, märgistatakse hoolduskaevu päis või restkaevu päis standardi EN 124-4 kohaselt ja kombineeritava toote deklareeritav klass on standardi EN 124-3 kohaselt terasest raami klass.

4.2 Eksponeerimise klassid

Selle standardi kohaselt peavad hoolduskaevu päised ja restkaevu päised olema sobivad kasutamiseks vähemalt „märgades ja kuivades“ tingimustes ning kergelt agressiivses keemilises keskkonnas, s.o normaalsed tingimused olmereovee ja puhastatud tootmisreovee heitveele ja enamikule looduslikele pinnastele ja pinnaseveele. Juhul kui on oodata karmimaid tingimusi, võivad korrosioonikaitse lisanõuded olla vajalikud.

Standardi EN 206:2013 kohaselt määratud eksponeerimise klass peab olema vähemalt XC2.