

GAASI INFRASTRUKTUUR

Üle 0,5 bar töö rõhuga tööstuslike gaasipaigaldiste torustikud ning üle 5 bar töö rõhuga tööstuslike ja mittetööstuslike paigaldiste torustikud

Osa 2: Üksikasjalikud talitluslikud nõuded

kasutuselevõtule, kasutamisele ja hooldamisele

Gas infrastructure

Gas installation pipework with an operating pressure greater than 0,5 bar for industrial installations and greater than 5 bar for industrial and non-industrial installations

Part 2: Detailed functional requirements for commissioning, operation and maintenance

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on Euroopa standardi EN 15001-2:2008 “Gas infrastructure – Gas installation pipework with an operating pressure greater than 0,5 bar for industrial installations and greater than 5 bar for industrial and non-industrial installations – Part 2: Detailed functional requirements for commissioning, operation and maintenance” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde ning tõlgendamise erimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,
- omab sama staatust, mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioon,
- on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 25.11.2010 käskkirjaga nr 247,
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2010. aasta detsembrikuu numbris.

Standardi tõlkis Erki Tinnuri, eestikeelse kavandi ekspertiisi teostas Lembit Ristik.

Standardi tõlke koostamisettepaneku esitas Eesti Gaasiliit, standardi tõlkimist korraldas Eesti Standardikeskus, standardi tõlkimist rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi EN 15001-2:2008 teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 12.11.2008.

Date of Availability of the European Standard EN 15001-2:2008 is 12.11.2008.

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN 15001-2:2008. Teksti tõlke avaldas Eesti Standardikeskus ja see omab sama staatust ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 15001-2:2008. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

ICS 23.040.01 Torustike osad ja torustikud üldiselt; 91.140.40 Gaasivarustussüsteemid

Võtmesõnad: gaasivarustussüsteem, torustikud

Hinnagrupp L

Standardite reprodutseerimis- ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:

Aru 10, 10317 TALLINN, Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

English Version

Gas infrastructure - Gas installation pipework with an operating pressure greater than 0,5 bar for industrial installations and greater than 5 bar for industrial and non-industrial installations - Part 2: Detailed functional requirements for commissioning, operation and maintenance

Systèmes d'alimentation en gaz - Canalisations d'installation de gaz avec une pression de service supérieure à 0,5 bar pour les installations industrielles et supérieure à 5 bar pour les installations industrielles et non industrielles - Partie 2: Exigences fonctionnelles détaillées pour la mise en service, l'exploitation et la maintenance

Gasversorgungssysteme - Gas-Leitungsanlagen mit einem Betriebsdruck größer 0.5 bar für industrielle Installationen und größer 5 bar für industrielle und nicht-industrielle Installationen - Teil 2: Detaillierte funktionale Anforderungen an Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung

This European Standard was approved by CEN on 11 October 2008.

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 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 Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
3.1 Rõhumääratlused.....	6
3.2 Gaasipaigaldisega seotud määratlused.....	6
3.3 Sulgeseadmetega seotud määratlused	7
3.4 Komponentidega seotud määratlused	7
3.5 Katsetega seotud määratlused	8
3.6 Kasutuselevõtmise, kasutamise ja hooldusega seotud määratlused	8
3.7 Gaasirõhu reguleerimise ja mõõtmisega seotud määratlused	9
4 ÜLDTEAVE	9
4.1 Tehniline dokumentatsioon.....	9
4.2 Olemasolevat paigaldist mõjutavad muudatused	9
4.3 Kvaliteedisüsteem	10
4.4 Ohtude vältimine	10
4.4.1 Elektripaigaldis ohualal	10
4.4.2 Gaasiavastussüsteemid.....	10
4.5 Kaitsmine kahjulike mõjude eest	10
5 KASUTUSELEVÕTMINE.....	10
5.1 Üldteave	10
5.2 Gaasiga täitmine	11
5.2.1 Rõhuregulaatorite ja ohutusseadmete seadmine ja kontrollimine	12
5.2.2 Rõhutõsteseadmete/gaasikompressorite kontrollimine	12
6 KASUTAMINE JA HOOLDAMINE	12
6.1 Kasutamise ja hooldamisega seotud nõuded	12
6.1.1 Maa-aluste tehnovõrkude asukohtade kindlakstegemine.....	12
6.1.2 Pinnaskatte paksus.....	12
6.1.3 Välised ohud	12
6.1.4 Tugitarindid	12
6.2 Kasutamine	13
6.2.1 Üldteave	13
6.2.2 Küttegaasi omadused	13
6.2.3 Rõhujuhtimissüsteemid.....	13
6.2.4 Ehitustegevuse ja muude tegevuste mõju paigaldisele	13
6.2.5 Gaasi hoonetesse tungimise vältimine	13
6.2.6 Taimestik.....	14
6.2.7 Hädaolukorrad	14
6.3 Hooldamine	14
6.3.1 Üldteave	14
6.3.2 Paigaldusjoonised	14
6.3.3 Ohutus.....	15
6.3.4 Maapealse torustiku tähistamine	15
6.3.5 Tarvitusulgurid.....	15
6.3.6 Detailprojekteerimine	15
6.3.7 Torustikutööd	16
6.3.8 Korraline kontrollimine	17
6.3.9 Sulgurite töövõimelisuse kontrollimine.....	18
6.3.10 Ohutus- ja juhtsüsteemid	18
6.3.11 Rõhusätted.....	18
6.3.12 Rõhureguleersüsteemide paigaldamine	18
6.3.13 Filtrid ja separaatorid	18
6.3.14 Kaitse korrosiooni eest.....	18
6.3.15 Ohualad.....	19
6.3.16 Tuletööde tegemine ohualadel.....	19

6.3.17 Ühendamine rõhu all oleva torustikuga	20
Kasutatud kirjandus	21

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi (EN 15001-2:2008) on ette valmistanud CEN-i tehniline komitee CEN/TC 234 „Gaasivarustuse infrastruktuur”, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2009. a maiks ning sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2009. a maiks.

Standardi mõned osad võivad olla patendiõiguse objektiks. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta ühegi sellise patendiõiguse täieliku või osalise väljaselgitamise eest.

Komitee CEN/TC 234 „Gaasivarustuse infrastruktuur” on koostanud komplekti talitluslike nõuete standardeid, mis hõlmavad gaasivarustussüsteemi kõiki osi alates gaasi juhtimisest ülekandetorustikku kuni kodu-, äri- või tööstuslike gaasitarvitite sisendühendusteni.

Selle standardi koostamisel on eeldatud, et standardi kasutajal on põhiteadmised gaasivarustusest.

Kui siseriiklike õigusaktide/eeskirjade nõuded on käesoleva standardiga võrreldes piiravamad, on siseriiklikud õigusaktid/eeskirjad käesoleva standardi suhtes ülimuslikud, nagu on selgitatud CEN-i tehnilises aruandes TR 13737.

MÄRKUS TR 13737 sisaldab:

- selgitusi kõikide liikmesriikides rakendatavate õigusaktide/eeskirjade kohta;
- teavet piiravamate siseriiklike nõuete kohta;
- teavet siseriiklike teabeallikate kohta.

Gaasivarustussüsteemide keerukus ning ohutuse tähtsus nende ehitamisel ja kasutamisel on viinud liikmesriikides sellekohaste väga üksikasjalike eeskirjade ja käitusjuhendite koostamiseni. Need üksikasjalikud normid hõlmavad gaasivaldkonna tunnustatud standardeid ning liikmesriikide õigusaktidega kehtestatud erinõudeid.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

1 KÄSITLUSALA

Käesolev Euroopa standard käsitleb järgmiste gaasipaigaldiste kasutuselevõtu, kasutamise ja hooldamise üksikasjalikke talituslikke nõudeid:

- üle 0,5 bar töö rõhuga tööstuslikud gaasipaigaldised ja seadmed ning
- üle 5 bar töö rõhuga mittetööstuslikud gaasipaigaldised (kodu- ja äripaigaldised),

mille alguspunkt on võrguettevõtja tarnepunkt ning lõpp-punkt on gaasitarviti sisendühenduse, tavaliselt sisendsulguri asukoht. Käesolev standard hõlmab ka sellise gaasitarviti sisendühendust, mille torustik ei kuulu käesoleva standardi käsituslusalasse.

See standard on rakendatav gaasipaigaldiste suhtes, mis on mõeldud kasutamiseks ümbrustemperatuuril -20 °C kuni 40 °C ning töö rõhul ≤ 60 bar. Nendele piirangutele mittevastavate kasutusolude korral tuleb arvestada ka standardi EN 13480 nõudeid metalltorustiku kohta.

$\leq 0,5$ bar töö rõhuga tööstuslikke gaasipaigaldisi ja ≤ 5 bar töö rõhuga mittetööstuslikke gaasipaigaldisi (kodu- ja äripaigaldised) käsitleb standard EN 1775.

Standardi EN 1775 või muu Euroopa standardi käsituslusalasse mittekuuluvate gaasipaigaldiste suhtes on rakendatav käesolev standard.

Selles standardis tähendab termin „gaas“ põlevgaase, mis on temperatuuril 15 °C ja absoluutsel rõhul 1013 mbar gaasilised. Nende gaaside üldlevinud nimetused on tehiskaas, maagaas ja vedelgaas (LPG). Neid gaase nimetatakse ka esimese, teise ja kolmanda gaasipere gaasideks (vt standardi EN 437:2003 tabelit 1).

Välja on arvatud LPG-mahutid (sealhulgas kõik vahetult mahutite külge kinnitatavad abiseadmed). Välja on arvatud ka LPG-paigaldised ja nende lõigud, milles gaas on aururõhul (nt mahuti ja rõhuregulaatori vahel).

Kui ei ole teisti märgitud, on käesolevas standardis kõik rõhud manomeetrilised rõhud (ülerõhud).

Käesoleva standardi käsituslusalasse kuuluvate gaasipaigaldiste korral peab arvestama asjakohaseid siseriiklikke õigusakte ja eeskirju.

Üle 0,5 bar töö rõhuga tööstuslike gaasipaigaldiste ja gaasiseadmete ning hoonetesse ja kodu-, äri-, avaliku ja segakasutusega paigaldiste jaoks ette nähtud aladele paigaldatavate üle 5 bar töö rõhuga gaasipaigaldiste projekteerimise, materjalide valimise, ehitamise, kontrollimise ja katsetamise talituslikud nõuded on antud standardis EN 15001-1.

2 NORMIVIITED

Järgmised dokumendid on vältimatult vajalikud käesoleva standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 12954 Cathodic protection of buried or immersed metallic structures – General principles and application for pipelines

prEN 15001-1 Gas installation pipework with an OP greater than 05 bar for industrial installations and greater than 5 bar for industrial and non-industrial installations – Part 1: Detailed functional requirements for design, materials, construction, inspection and testing

EN 60079-10 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 10: Classification of hazardous areas (IEC 60079-10:2002)

EN 60079-14 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 14: Electrical installations in hazardous areas (other than mines) (IEC 60079-14:2002)

EN 60079-17 Explosive atmospheres – Part 17: Electrical installations inspection and maintenance (IEC 60079-17:2007)

EN 60079-29-1 Explosive atmospheres – Part 29-1: Gas detectors – Performance requirements of detectors for flammable gases (IEC 60079-21-1:2007, modified)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Alljärgnevalt on antud käesolevas standardis kasutatud terminite määratlused.

3.1 Rõhumääratlused

3.1.1

rõhk (*pressure*)

manomeetriline staatiline rõhk torustikus

3.1.2

arvutusrõhk DP (*design pressure DP*)

projektarvutustes aluseks võetav rõhk; see on samaväärne direktiivis 97/23/EÜ kasutatud suurima lubatud rõhuga (PS)

3.1.3

töörõhk OP (*operating pressure OP*)

rõhk torustikus tavalises tööolukorras

3.1.4

maksimaalne häiringurõhk MIP (*maximum incidental pressure MIP*)

kõrgeim rõhk, mida torustik on võimeline lühiajaliselt, kuni ohutusseadiste rakendumiseni taluma

3.2 Gaasipaigaldisega seotud määratlused

3.2.1

torustik (*pipework*)

torudest ja toruliitmikest koosnev tervik

3.2.2

komponendid (*components*)

kõik gaasivarustussüsteemi või gaasipaigaldise osad. Eristatakse järgmisi komponendirühmi:

- abiseadmed (näiteks rõhuregulaatorid, sulgurid, kaitseseadmed, kompensaatorid ja liitmikud);
- torud, sealhulgas torust valmistatud käänikud;
- impulsstorustikud (abitorustikud);
- liitmikud (näiteks siirdmikud, kolmikud, tehases valmistatud käänikud, äärikud, otsakorgid, keevitatavad otsikud, mehaaniliste liitmike osad)

3.2.3

tarnepunkt (*point of delivery*)

koht, kust gaas liigub edasi üksnes kasutajale (gaasi omand muutub)

MÄRKUS Selliseks kohaks võib olla sulguri või arvesti väljundotsiku asukoht ning see paikneb tavaliselt omandiõiguse üleminekukohas.