

GAASIVARUSTUSSÜSTEEMID
Gaasi ülekande- ja jaotustorustike
rõhureguleerjaamad
Talituslikud nõuded

Gas supply systems
Gas pressure regulating stations for
transmission and distribution
Functional requirements

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 12186:2000 “Gas supply systems – Gas pressure regulating stations for transmission and distribution – Functional requirements” ja selle muudatuse A1:2005 ingliskeelsete tekstide identne tõlge eesti keelde konsolideerituna.

Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst.

Standard EN 12186:2000 ja selle muudatus A1:2005 on tõlgitud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi tellimisel.

Tõlke on heaks kiitnud Eesti Gaasiliit.

Käesolev standard EVS-EN 12186:2007 omab sama staatust, mis jõustumisteatega vastuvõetud originaalversioonid konsolideerituna, on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 13.12.2007. a käskkirjaga nr 220 ning jõustub sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2008. aasta jaanuarikuu numbris.

This standard is the Estonian [et] version of the consolidated text of European standard EN 12186:2000 and amendment A1:2005. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele. Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

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

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

ICS 20.060.40; 27.060.20; 75.200

English version

**Gas supply systems –
Gas pressure regulating stations for transmission
and distribution – Functional requirements**

Systèmes d'alimentation en gaz - Postes de détente-
régulation de pression de gaz pour le transport et la
distribution - Prescriptions fonctionnelles

Gasversorgungssysteme - Gas-Druckregelanlagen für
Transport und Verteilung - Funktionale Anforderungen

This European Standard was approved by CEN on 1999-08-16.

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 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 Management Centre has the same status as the official versions.

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

CEN

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

Central Secretariat: rue de Stassart, 36, B-1050 Brussels

SISUKORD

EESÕNA.....	4
EESÕNA STANDARDI MUUDATUSELE A1	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMATIIVVIITED	6
3 MÄÄRATLUSED, TÄHISED JA LÜHENDID.....	7
3.1 Üldist	7
3.2 Jaam.....	8
3.3 Rõhk, projekteerimine ja proovimine.....	9
3.4 Rõhukontroll.....	10
4 KVALITEEDISÜSTEEM.....	11
5 GAASI RÕHUREGULEERJAAMA PROJEKT.....	11
5.1 Üldist	11
5.2 Krundi suurus ja asendiplaan.....	12
5.3 Krundi turvalisus	12
6 HOONED	12
6.1 Üldist	12
6.2 Nõuded hoonetele	13
6.3 Maa-alused reguleerjaamad.....	14
7 JAAMA PROJEKTEERIMINE	15
7.1 Üldist	15
7.2 Gaasi soojendamine.....	16
7.3 Filtrid, separaatorid, gaasipuhastid.....	16
7.4 Müra vältimine	16
7.5 Väljapuhketorud ja -avad	17
7.6 Elektripaigaldis.....	17
7.7 Valgustus ja maandus	17
7.8 Katoodkaitse ja elektriline eraldamine	18
7.9 Abiseadmed	18
7.10 Torustik.....	18
7.11 Keevitamine.....	18
7.12 Abitorustik.....	19
7.13 Pingete analüüs.....	20
7.14 Eraldavad sulgeseadmed	21
8 RÕHU KONTROLL	21
8.1 Üldist	21
8.2 Rõhureguleersüsteem	22
8.3 Rõhuohutussüsteem.....	22

8.4	Ilma väljalasketa rõhuohutuse kaitseseadmed.....	23
8.5	Heitekaitseseadmed	24
8.6	Rõhu hoiatussüsteem	24
8.7	Mõõteseadmed.....	24
8.8	Baipassid.....	25
9	PROOVIMINE	25
9.1	Üldist	25
9.2	Tugevusproov	25
9.3	Tihedusproov	25
9.4	Protokollimine	26
10	KASUTUSELEVÕTU KONTROLL.....	26
11	KASUTAMINE JA KORRASHOID	26
11.1	Üldist	26
11.2	Andmed	27
11.3	Hooldus	27
11.4	Koolitus	27
11.5	Tööde korraldamine.....	28
11.6	Tuleohutus	28
	Lisa A (teatmelisa) Kasutatud kirjandus.....	29

EESÕNA

Käesoleva Euroopa standardi koostas CEN/TC 234 (Tehniline komitee 234) "Gaasivarustus", mille sekretariaati haldab DIN.

Komitee CEN/TC 234 on koostanud komplekti talitluslike nõuete standardeid, mis haaravad gaasivarustussüsteemi kõiki osi alates gaasi sisenemisest ülekandetorustikku kuni kodu-, kommerts- või tööstuslike gaasitarvitite sisendühendusteni.

Standardi koostamisel eeldati, et selle kasutaja tunneb gaasivarustuse põhitõdesid.

Gaasivarustuse süsteem on ühtne tervik ja selle turvaline ehitamine ja käitamine on tinginud liikmesmaades üksikasjalike eeskirjade ja käitusjuhendite koostamise. Need üksikasjalikud normdokumendid hõlmavad liikmesmaade gaasiala standardeid, tegevusjuhendeid ja tehnilisi norme.

EESÕNA STANDARDI MUUDATUSELE A1

Käesoleva Euroopa standardi (EN 12186:2000/A1:2005) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 234 "Gaasivarustus", mille sekretariaati haldab DIN.

Käesolevale Euroopa standardi EN 12186:2000 muudatusele tuleb anda rahvusstandardi staatus jõustumisteate või identse teksti avaldamisega hiljemalt veebruaris 2006 ning vasturääkivad rahvusstandardid tuleb tühistada hiljemalt veebruaris 2006.

Käesoleva muudatusega asendatakse standardis EN 12186:2000 punkt 11.3.

Käesolev muudatus on mõeldud hoolduse aspekte puudutavaks juhiseks tootjatele selles osas, mida surveseadmete direktiivi nõuete täitmiseks tuleb arvesse võtta seadmete kasutusjuhendites.

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

GAASIVARUSTUSSÜSTEEMID

Gaasi ülekande- ja jaotustorustike rõhureguleerjaamad
Talituslikud nõuded

Gas supply systems

Gas pressure regulating stations for transmission and distribution

Functional requirements

1 KÄSITLUSALA

Käesolev Euroopa standard sisaldab asjakohaseid funktsionaalnõudeid gaasi rõhureguleerjaamadele, mis moodustab osa gaasi ülekande- ja jaotussüsteemist. Standard on kasutatav uute gaasi rõhureguleerjaamade projekteerimisel, materjalide valikul, ehitamisel, katsetamisel ja korrashoiul.

See Euroopa standard ei kehti gaasi rõhureguleerjaamade kohta, mis on kasutuselevõtuks kontrollitud enne käesoleva standardi avaldamist.

See standard kehtib jaamadele, kus rõhk ülesvoolu ei ületa 100 bar.

Kui sisenevaks torustikuks on tarnetoru ja ülesvoolu arvutusrõhk ei ületa 16 bar või arvutuslik vooluhulk normaaltingimuste juures on väiksem või võrdne 200 m³/h, siis tuleb järgida EN 12279 nõudeid.

Käesolev Euroopa standard käsitleb gaasi rõhureguleerjaamade kohta käivaid põhinõudeid. Nõuded üksikosadele (sulgeseadmed, regulaatorid, kaitseseadmed, torud, jms) ja nende paigaldamise kohta on esitatud vastavates Euroopa standardites.

Mõõte-reguleerjaamadele lisanduvad EN 1776 nõuded.

Selle standardi nõudeid ei rakendata abiseadmete (proovivõtu- ja odoreerimis-seadmete, kütteväärtuse- ning tihedusmõõturite) projekteerimisel ja ehitamisel. Nende abiseadmete kohta kehtivad asjakohased Euroopa või muud vastavad standardid.

Käesoleva Euroopa standardi nõuded lähtuvad normaalsetes tingimustes toimiva gaasitööstuse heast gaasitehnika tavast. Nõudeid äärmuslike tingimuste korral ei ole võimalik ette näha, samuti ei ole siin toodud kõiki tehnilisi ja ehituslikke üksikasju.

Standardi nõuded kehtivad gaaskütusele, mille füüsikalised ja keemilised omadused vastavad EN 437:1993 tabeli 1 järgi esimese ja teise perekonna gaasidele. Käesolev standard ei käsitle süsteeme õhust raskematele või hapnikku sisaldavatele gaaskütustele.

Käesoleva standardi eesmärgiks on tagada käsitletud jaamade turvaline käitamine. See aga ei vabasta asjaosalisi vastutusest kasutada projekteerimisel, ehitamisel ja käitamisel efektiivset kvaliteedi tagamise korraldust.

See Euroopa standard määrab kindlaks gaasivarustuse süsteemide üldised alus-
põhimõtted ja selle standardi kasutaja peab olema teadlik, et CEN liikmesmaades
võivad kasutusel olla üksikasjalikumad rahvusstandardid ja/või tegevusjuhendid.

See Euroopa standard on mõeldud kasutamiseks koos rahvusstandardite ja/või
tegevusjuhenditega ülalnimetatud teemas.

Juhul kui tekib konflikt rangema rahvusstandardi nõuete ja käesoleva standardi nõuete
vahel, siis tuleb eelistada rahvuslikku normdokumenti.

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev Euroopa standard sisaldab dateeritud ja dateerimata viiteid, tingimusi
teistest publikatsioonidest. Need viited normidele on paigutatud vastavale kohale
tekstis ja publikatsioonid on loetletud allpool. Hilisemad parandused dateeritud
viidetes või mõne publikatsiooni revideerimine on kohaldatavad antud standardile
ainult sel juhul, kui nad on sisselülitatud koos paranduste ja muudatustega.
Dateerimata viidete puhul kasutatakse publikatsiooni viimast väljaannet.

EN 334	Gas pressure regulators for inlet pressures up to 100 bar
EN 437:1993	Test gases – Test pressures – Appliance categories
EN 1594	Gas supply systems – Pipelines – Maximum operating pressure over 16 bar – Functional requirements
EN 1775	Gas supply systems – Gas pipework for buildings – Maximum operating pressure < 5 bar – Functional recommendations
EN 1776	Gas supply – Natural gas measuring stations – Functional requirements
EN 10204	Metallic products – Types of inspection documents
EN 12007-1	Gas supply systems – Pipelines for maximum operating pressure up to and including 16 bar – Part 1: General functional recommendations
EN 12279	Gas supply systems – Gas pressure regulating installations on service lines – Functional requirements
EN 12327	Gas supply systems – Pressure testing, commissioning and decommissioning procedures – Functional requirements
EN 12732	Gas supply systems – Welding steel pipework – Functional requirements

prEN 50154 Electrical installations in potentially explosive gas atmospheres (other than mines)

EN 60079-10 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 10: Classification of hazardous areas (IEC 60079-10:1995)

3 MÄÄRATLUSED, TÄHISED JA LÜHENDID

Käesolevas standardis kasutatakse järgmisi määratlusi:

3.1 Üldist

3.1.1

järelvalvet teostav isik; järelevaataja (authorised person)

pädev isik, kes on määratud vastutama gaasivarustuse või torustiku paigaldamise eest

Märkus. Määramise korra määrab iga liikmesmaa ise.

3.1.2

pädev isik (competent person)

isik, kellel on vastav kogemus ja koolitus ning tunnistus, mis tõendab õigust tegutseda gaasivarustuses või torustiku paigaldamise alal

Märkus. Tunnustamise toimingud määrab iga liikmesmaa ise.

3.1.3

õõnessein (cavity wall)

sein, mis koosneb kahest tellistest või ehitusplokkidest väliskihist, millede vahel on õhuruum

3.1.4

sisepaigaldis (enclosed installation)

jaamaseadmed on paigaldatud kinnisesse ruumi (välja arvatud vajalikud ventilatsioonivad)

3.1.5

välispaigaldis (open air installation)

jaamaseadmed on paigaldatud vabasse õhku varikatusega või ilma

3.1.6

eraldiseisev ehitus (separate building)

ehitis, mis ei puutu kokku teiste ehitistega ja mida kasutatakse ainult gaasi rõhu-reguleeriseadmete ja mõõte- ning abiseadmete paigaldamiseks ja kuhu saab siseneda inimene

3.1.7

kappreguleeriseade (cabinet station)

eraldatud ruum (välja arvatud vajalikud ventilatsioonivad), mida kasutatakse üksnes maja gaasi rõhu reguleer- ja/või mõõte- ning abiseadmete paigutamiseks ja kuhu ei mahu inimene

3.1.8

maa-alune reguleerjaam (underground station)

ruum, mis asub kas osaliselt või täielikult allpool maapinda ja kuhu on paigaldatud gaasi rõhu reguleer- ja/või mõõte- ning abiseadmed