

Väljaandja:	Majandusminister
Akti liik:	määrus
Teksti liik:	algtekst-terviktekst
Redaktsiooni jõustumise kp:	12.07.2002
Redaktsiooni kehtivuse lõpp:	25.12.2004
Avaldamismärge:	RTL 2002, 75, 1158

# Nõuded gaasipaigaldisele ja gaasipaigaldise ehitamisele

Vastu võetud 28.06.2002 nr 27

Määrus kehtestatakse «Küttegaasi ohutuse seaduse» (RT I 2002, 49, 311) § 9 lõike 2 ja § 14 lõike 3 alusel.

## 1. peatükk ÜLDSÄTTED

### § 1. Kohaldamisala

Käesolevas määruses sätestatakse nõuded gaasipaigaldisele ja gaasipaigaldise ehitamisele.

### § 2. Mõisted

- (1) Sisetorustik käesoleva määruse tähenduses on hoone sees paiknev gaasitorustik.
- (2) Välistorustik käesoleva määruse tähenduses on väljaspool hoonet paiknev gaasitorustik.
- (3) Arvutusrõhk käesoleva määruse tähenduses on rõhk, millel põhinevad projekti arvutused.
- (4) Arvutuslik temperatuur käesoleva määruse tähenduses on temperatuur, millest lähtuvad projekti arvutused.
- (5) Töörõhk käesoleva määruse tähenduses on gaasipaigaldise süsteemis esinev rõhk normaalsetel kasutamistingimustel.
- (6) Plasttorude põkk-keevisliide (edaspidi *põkk-keevisliide*) käesoleva määruse tähenduses on plasttorude omavaheline või toru ja abiseadme ühendus, kus torude otsi kuumutatakse ja surutakse liiteks ilma toruliitmikku või täitematerjali kasutamata.
- (7) Liide elektrikeevismuhviga käesoleva määruse tähenduses on plasttorude ühendus, kus kasutatakse kuumutuselementi sisaldavat toruliitmikku.
- (8) Koostekeevitus käesoleva määruse tähenduses on torude liidete tegemine töökohal, kui liided saavad tegeliku torustiku koostisosadeks.
- (9) Gaasipaigaldise tavapärane kasutamine käesoleva määruse tähenduses on gaasipaigaldise kasutamine, kui:
  - 1) gaasipaigaldis on nõuetekohaselt ehitatud ning seda kontrollitakse ja hooldatakse regulaarselt vastavalt «Küttegaasi ohutuse seaduse» ja selle alusel kehtestatud õigusaktide nõuetele;
  - 2) gaasipaigaldises kasutatava küttegaasi kvaliteet ja küttegaasi rõhk varieeruvad tavapärases ulatuses;
  - 3) gaasipaigaldist kasutatakse kooskõlas ettenähtud otstarbega või muul mõistlikul viisil.

## 2. peatükk NÕUDED GAASIGAASIPAIGALDISELE

### 1. jagu Üldnõuded gaasipaigaldisele

### § 3. Üldnõuded

- (1) Gaasipaigaldis peab olema projekteeritud ja ehitatud selliselt, et oleks tagatud selle ohutus gaasipaigaldise tavapärasel kasutamisel.
- (2) Gaasipaigaldisi tohib paigaldada ruumidesse, mis vastavad gaasipaigaldisele ettenähtud tingimustele.
- (3) Gaasipaigaldisse paigaldatavad gaasi- ja abiseadmed peavad vastama neile «Küttegaasi ohutuse seaduses» ja selle alusel kehtestatud õigusaktides esitatud nõuetele.

(4) Projekteerimisel ja ehitamisel tuleb arvestada võimalikke pidevalt või hetkeliselt gaasipaigaldisele mõjuvaid tegureid, tagamaks selle ohutus kasutamisaaja jooksul.

(5) Projekteerimisel ja ehitamisel tehtavates arvutustes tuleb kasutada varutegureid, mis tagavad küllaldase tugevusvaru gaasipaigaldise võimalike rikete korral.

(6) Gaasipaigaldise projekteerimise lähteandmed ja juhised koos tegelike andmetega peavad moodustama ühise dokumendi, mida tuleb säilitada kuni gaasipaigaldise kasutamisaaja lõpuni.

(7) Gaasipaigaldise gaasi vooluhulga määramisel tuleb arvestada järgmisi näitajaid:

- 1) gaasi liik;
- 2) tegelike oodatavate tarbijate arv ja asukoht;
- 3) tarviti liik;
- 4) kasutusviis ning kasutamise tehnilised kirjeldused.

(8) Gaasipaigaldis tuleb kavandada ja valmistada nii, et oleks välistatud elektrist tulenev oht.

(9) Gaasipaigaldis peab olema ehitatud selliselt, et välise tuleohtu korral oleks plahvatusoht minimaalne ning tulekahju puhul ei toimuks olulist tulekahju laienemist.

(10) Kui gaasipaigaldis on seadmestatud ohutus- ja juhtimisseadmetega, ei tohi juhtimisseadme töö domineerida ohutusseadme üle.

(11) Kõrghoone puhul tuleb arvestada rõhu muutust gaasitorustikus sõltuvalt hoone kõrgusest, seda eriti A-kategooria gaasipaigaldise korral.

#### **§ 4. Küllaldase tugevuse tagamine**

Gaasipaigaldis tuleb projekteerida ja ehitada nii, et see taluks kasutamise käigus esinevaid koormusi ning muid võimalikke mõjusid, sh:

- 1) sise- ja välisrõhk;
- 2) sise- ja väliskeskkonna temperatuur;
- 3) staatiline rõhk ja sisekeskkonna mass katsetamisel;
- 4) liiklusest põhjustatud koormused;
- 5) korrosioon, erosioon, väsimus jms;
- 6) ehitustegevusest tulenevad koormused.

#### **§ 5. Arvutusrõhk ja arvutuslik temperatuur**

(1) Gaasipaigaldise arvutusrõhk tuleb valida vähemalt sama suur, kui on suurim rõhk, mis võib gaasipaigaldises tekkida.

(2) Arvutusliku temperatuurina tuleb kasutada temperatuure, millesse gaasipaigaldis võib kasutamise ajal sattuda.

#### **§ 6. Materjalid**

(1) Gaasipaigaldise materjalide ja abiseadmete omadused ja gaasitorustiku ehitamise tehnoloogia peavad olema vastavuses kasutatava gaasi liigiga ja kasutustingimustega.

(2) Gaasipaigaldise ehitamisel kasutatavad materjalid ja gaasitorustiku abiseadmed peavad olema sobivad gaasipaigaldise ehitamiseks, tagama gaasipaigaldise ohutuse ja olema identifitseeritavad.

(3) Gaasipaigaldise valmistamise jaoks kasutatud torud peavad kandma asjakohast märgistust, mis näitab nende sobivust vastava gaasipaigaldise ehitamiseks.

#### **§ 7. Gaasipaigaldise kasutamise- ja hooldusjuhendid**

(1) Gaasipaigaldise kasutamiseks tuleb koostada kasutatava gaasi liigist, gaasivarustuse tööõhust, hooldusnõuetest ja gaasipaigaldises kasutatud seadmetest lähtuvad kasutamise- ja hooldusjuhendid. Vajadusel peavad hooldusjuhendid sisaldama tegutsemisjuhiseid võimalikeks häireolukordadeks või õnnetusjuhtumiteks.

(2) Kasutusjuhendid peavad ära näitama gaasipaigaldise kontrollimise ja hooldamise sagedused, arvestades tööõhku, paigalduskeskkonda ja gaasitorustiku abiseadmete, gaasiarvestite ja tarvite tootjate kasutusjuhiseid.

### **2. jagu**

#### **Üldnõuded gaasitorustikule**

#### **§ 8. Üldnõuded gaasitorustikule**

- (1) Gaasi kiirus gaasipaigaldise gaasitorustikus (edaspidi *torustik*) ei tohi põhjustada ebasoovitavaid mõjusid, sealhulgas erosioon või häiriv müra. Kohtades, kus gaasil on suur kiirus, tuleb kasutada erosioonikindlaid materjale ja mürasummutusvahendeid.
- (2) Torustik peab olema projekteeritud ja torustiku abiseadmed valitud selliselt, et gaasi rõhk tarviti ees püsiks tarvitile ettenähtud piirides.
- (3) Torustik tuleb projekteerida ja ehitada selliselt, et oleks võimalik tema katsetamine ja läbipuhumine.
- (4) Kui torustik läbib erineva tulepüsivusega ruume nagu trepikojad, tuleb läbitav sein tihendada nii, et see vastaks hoone tulepüsivuse klassile.
- (5) Kui gaasipaigaldise sisendrõhk on 0,1 kuni 5 baari, nõutakse vähemalt ühte kaitseseadet. Gaasi sisendrõhul üle 5 baari nõutakse vähemalt kahte üksteisest sõltumatut ohutust tagavat kaitseseadet.
- (6) Hoone sisendil ja korruselamu püstikul peab enne gaasiarvestit ja tarvitit asuma sulgeseade.
- (7) Gaasipaigaldise hoone sisendil ja enne tarvitit, kui tarviti koosseisus vastav võimalus puudub, peab olema võimalus rõhkude määramiseks ja läbipuhkeks.
- (8) Ehitise välisseintest, lagedest, põrandatest ja kandetarinditest läbiviimisel tuleb torustik kaitsta manteltoru või muhvinga.
- (9) Torustik peab olema toetatud tugeodega, mille vahekaugus peab välistama torustikus ohtlike pingete ja vibratsiooni tekke.

## **§ 9. Nõuded välistorustikule**

- (1) Hoonest väljapoole ehitatav torustik tuleb üldjuhul ehitada maa-alusena.
- (2) Maa-aluses toruühendustes peab kasutama keevisliiteid. Teiste liidete kasutamine on lubatud kooskõlastatult Tehnilise Järelevalve Inspeksiooniga.
- (3) Torustiku osad ei tohi üldjuhul jääda ehitise tugikonstruktsioonide alla. Torustikku võib paigaldada maapealsena piirkonnas ja kohtades, kus torustiku maa-alune paigaldus ei ole otstarbekas, samuti ka tööstusettevõtete või ladude territooriumil.
- (4) Terastorustikke tuleb kaitsta korrosiooni eest kasutades kaitsekattet ja vajadusel täiendavaid kaitsemeetmeid nagu katoodkaitse ja varjestamine.
- (5) Kohtades, kus korrosioon võib tekkida terastorustiku kokkupuutest teiste tarinditega, peab torustik olema kaetud kaitsemähisega või olema elektriliselt isoleeritud.
- (6) Maa-aluste plasttorustike asukoha määramiseks tuleb torustikule paigaldada kontrolljuhe.
- (7) Maa-aluse gaasitorustiku maapinnast kõrgemale ulatuvad osad tuleb ümbritseda piiretega või kaitsta muul viisil.
- (8) Maapealne torustik peab olema kaitstud võimalike mehhaaniliste vigastuste, korrosiooni ja ilmastiku mõjude eest. Maapealne plasttorustik peab olema kaitstud ka ultraviolettkiirguse ja soojuslike mõjude eest.
- (9) Torustiku omavaheliste vähimate verikaal- ja horisontaalkauguste ning ehitistest, tehnovõrkudest ja puudest vähima kauguse määramisel tuleb lähtuda asjakohastest ehitusnormidest ja juhenditest selliselt, et oleks tagatud torustike, ehitiste, tehnovõrkude ja puude ohutus.
- (10) Torustiku vähima paigaldussügavuse määramisel peab arvestama torustikule mõjuvat dünaamilist koormust. Torustiku vähim paigaldussügavus on 0,8 meetrit. Paigaldussügavust võib vähendada vastavate täiendavate ohutusmeetmete rakendamisel (nt manteltoru paigaldamine). Vedel- ja biogaasipaigaldise torustiku vähim paigaldussügavus peab ületama pinnase külmumissügavust. Kohtades, kus liiguvad raskeveokid või tehakse tihti kaevetöid või sügavkündmist, tuleb torustik paigaldada sügavamale, rakendades sealjuures täiendavaid ohutusmeetmeid.
- (11) Torustik peab maapinnas üldjuhul paiknema teistest torustikest kõrgemal.
- (12) Torustik tuleb tähistada tahtmatu vigastamise vältimiseks. Väljaspool tiheasustust paikneva torustiku asukohta näitavad ohutussildid peavad olema maastikul pidevalt jälgitavad. Torustiku kohale ligikaudu 0,4 meetri kaugusele torust tuleb paigaldada vähemalt 100 millimeetrit lai püsivast kollasest materjalist vastava märgistusega hoiatuslint.

(13) Maa-alused torustikud peavad olema kogu ulatuses ligipääsetavad, välja arvatud manteltorus olev torustik. Manteltorusse paigaldatud terastorudel võib olla vaid keevisliiteid, mis on kontrollitud mittepurustavaid meetode kasutades.

(14) Maa-aluse gaasitorustiku paigaldamisel kaevise põhja ja tagasitaitmisel tuleb vältida toru ja torukatte vigastamist teravate ja raskete pinnase osade läbi, kasutades vajadusel toru ümber nn liivapatja või muid vahendeid.

(15) Piirkondades, kus maa-alusele torustiku stabiilsust võib mõjutada pinnases oleva vee üleslüke, tuleb paigaldada täiendavad raskused.

#### **§ 10. Nõuded torustiku sisestusele hoonesse**

(1) Gaasitoru peab olema pinnasest väljumisel kaitstud.

(2) Maa-aluse sisestuse korral tuleb tagada torustiku kaitse hoone vajumisest või soojuspaisumisest tekitatud pingete eest.

(3) Läbiviik hoonesse peab olema tihendatud ja maa-aluse läbiviigu korral gaasitihe.

#### **§ 11. Nõuded sisetorustikule**

(1) Hoone sisetorustik peab olema teras- või vasktorudest.

(2) Töörõhk hoone sisetorustikus võib olla kuni 5 baari.

(3) Elamus ja ühiskondlikult kasutatavas hoones asuva sisetorustiku lubatav töörõhk on kuni 0,1 baari. Reguleerseadmeid rõhuga kuni 5 baari on lubatud paigaldada vahetult maapealsele sisestusele järgnevasse iseseisvasse välisseinaga piirnevasse ruumi või kappi, kui need on eraldatud hoone teistest ruumidest gaasitihedalt ja on rakendatud vajalikke ohutusabinõusid.

(4) Tööstuslikel tarbijatel (jõujaamad, kaugkütte katlamajad) on täiendavate ohutusabinõude rakendamisel sisetorustikes lubatav rõhk kuni 16 baari.

(5) Elamute ja ühiskondlikult kasutatavate hoonete ülemistel korrustel, pööningul ja katustel paikneva sisestuseni ja reguleerseadmeni kulgevat kuni 5-baarilist torustikku ei loeta sisetorustikuks, kui torustik on paigaldatud hoone välisseinaga piirnevasse ning hoone siseruumidest gaasitihedalt eraldatud vajaliku tulepüsivusega kanalisse, šahti või manteltorusse.

(6) Torustiku läbimisel hooneosade vahelistest vajumisvuukidest tuleb ette näha abinõud (manteltoru vms) torustiku kaitseks ehitise osade vajumise eest.

(7) Torustik peab olema kaitstud tolmu, niiskuse, kondensaadi või agressiivse keskkonna mõjude vastu kaitsekattega või vastava materjalide valikuga. Varjatud terastorustikule ning niisketes ruumidesse ehitatavale terastorustikule tuleb ette näha kate korrosioonikaitseks.

(8) Võimalusel tuleb sisetorustik paigaldada ventileeritavatesse ruumidesse. Ruumide ventilatsioon peab olema piisav väikese gaasilekke ohutuks hajutamiseks.

(9) Kui torustikus on õhust tihedam küttegaas, tuleb eriti kontrollida ruumi alaosa ventilatsiooni.

(10) Torustik peab võimaluse korral kulgema lühimat teed ja liidete arv peab olema minimaalne.

(11) Torustik tuleb teiste tehnovõrkude suhtes paigutada ohutult, võimaldades selle nõuetekohast hooldust ja ohutut kasutamist.

(12) Torustikku ei tohi paigaldada ventilatsiooni- ega korstnalõõridesse ja lõõride seintele, tahkekütuse hoiukohtadesse ja prügišahtidesse.

(13) Torustikke ei tohi kinnitada teiste torustike külge ega kasutada tugikonstruktsioonidena ja maanduseks.

### **3. jagu**

#### **Nõuded reguleer- ja ohutusseadmetele ning arvestitele**

#### **§ 12. Sulgeseadmed**

(1) Gaasipaigaldise sulgeseadmed peavad olema paigaldatud selliselt, et vajadusel oleks võimalik gaasipaigaldise osasid ja sisetorustikku rõhu alt vabastada.

(2) A-kategooria gaasipaigaldise välistorustikule tuleb kavandada võimalikult vähe sulgeseadmeid.

(3) Sisetorustiku rõhu alt vabastamiseks paigaldatud peasulgeseade peab olema juurdepääsetav ja asuma torustiku hoonesse sisenemise vahetus läheduses.

(4) Sulgeseadmetel peab olema tagatud väline ja sisemine lekketihedus.

(5) Tarviteelse sulgeseadme piirasendid peavad olema piiratud tõkestiga.

### **§ 13. Torustiku abiseadmed ja gaasiarvestid**

(1) Gaasiarvestid ja torustiku abiseadmed peavad olema paigaldatud ventileeritavatesse ruumidesse ja olema kaitstud korrosiooni, vibratsiooni ja temperatuurimuutuste eest, mis võivad neid kahjustada või põhjustada mõõtevigu. Arvesteid ja torustiku abiseadmeid võib käesolevas lõikes loetletud tingimustel paigaldada ka väljapoole hoonet.

(2) Gaasiarvestid ja torustiku abiseadmed peavad olema kergesti ligipääsetavad. Gaasiarvesti asend peab võimaldama näidu lugemist.

(3) B-, C- ja D-kategooria gaasipaigaldise torustiku abiseadmed peavad sulgema gaasivoolu, kui rõhk gaasipaigaldises tõuseb üle töö rõhu.

### **§ 14. Lisanõuded gaasiarvestile ja selle paigaldamisele**

(1) Gaasipaigaldisse paigaldatavad gaasiarvestid peavad olema kooskõlas tarviti maksimaalse võimsusega, gaasi vooluhulgaga ja arvestisse siseneva rõhuga ning kui see on asjakohane, ka siseneva gaasi ja ümbruskonna temperatuuriga.

(2) Gaasiarvestid ja kõik nendega liituvad korrektorid ja andurid peavad olema paigaldatud selliselt, et oleks kindlustatud mõõtmiste täpsus kogu mõõdetava vooluhulga vahemikus. Olemasolul tuleb paigaldamisel arvestada arvesti tootja erinõudeid.

### **§ 15. Nõuded rõhuregulaatorile ja selle paigaldamisele**

(1) Rõhuregulaator peab sobima vajaliku vooluhulga vahemikule ja kasutamise käigus tekkida võivatele rõhkudele.

(2) Rõhuregulaatorist ülesvoolu peab asuma sulgeseade ja vajaduse korral ka filter.

(3) Reguleerseade peab olema varustatud selliste juhtimis-, reguleerimis- ja kaitseadmetega, et gaasi rõhk reguleerseadmes ja sellest väljuvas gaasitorus ei ületaks suurimat lubatud töö rõhku.

(4) C- ja D-kategooria gaasipaigaldise regulaator tuleb paigaldada tulekindlasse ning ilmastikule ja välistele mehhaanilistele mõjuritele vastupidavasse kappi või regulaarseadme jaoks mõeldud eraldi ruumi või hoonesse C-kategooria gaasipaigaldise korral ja eraldi hoonesse D-kategooria gaasipaigaldise korral. Rõhuregulaatori ruumis või kapis võivad olla ainult rõhuregulaatori tööks vajalikud abiseadmed ja gaasiarvestid ning kõrvaliste isikute juurdepääs reguleerseadmele peab olema piiratud.

### **§ 16. Ohutusseadmed ja väljapuhe**

(1) Koos rõhuregulaatoriga tuleb paigaldada torustikule vähemalt üks rõhku piirav seade, kas automaatne sulgventiil (sulgekaitseklapp) või heitekaitseventiil. Ohutusseade võib olla ühildatud rõhuregulaatoriga.

(2) A-kategooria gaasipaigaldisel ei ole kohustuslikku nõuet tema rõhku piiravale seadmele.

(3) Ohutusseadmete valikul ülerõhu vastu tuleb tagada nende piisav rakendumiskiirus. Arvesse tuleb võtta ka seadme enda seadistamistäpsust.

(4) Gaasi väljapuhe tuleb juhtida välisõhku. Kütõunalde suudmed peavad olema eemal süüteallikatest ja ehitiste avadest selliselt, et oleks tagatud gaasi ohutu hajumine.

## **3. peatükk NÕUDED GAASITARVITITE PAIGALDAMISELE**

### **1. jagu Nõuded tarviti paigaldamisele ja põlemisgaaside eemaldamisele**

#### **§ 17. Üldnõuded**

- (1) Gaasiseade tuleb paigaldada gaasipaigaldisse vastavalt gaasiseadme tootja poolt paigaldajale mõeldud tehnilistele juhenditele ja kooskõlas gaasiseadme kasutamispõhiste (eriti küttegaasi liigi ja võrgurõhuga) ning gaasiseadme tehniliste näitajatega.
- (2) Tarviti tuleb paigaldada nii, et selle hooldamine, kontrollimine ning ligipääs juhtimisseadistele ei oleks raskendatud.
- (3) Üldkasutataval põõningul asuvad tarvitud peavad asuma eraldatud ruumis. Hoone katusel asuvad tarvitud peavad olema kaitstud ilmastiku kahjulike mõjude eest.
- (4) Lõõrid õhuvarustuseks ja põlemisgaaside eemaldamiseks peavad vastama tarviti paigaldusjuhendis esitatud nõuetele.
- (5) Kondensatsioonikatla ja ruumi õhust sõltumatute tarvite korral peab olema kasutatud selleks vastavat põlemisgaaside ja kondensaadi eemaldamissüsteemi.
- (6) Kui gaasiseadme paigaldamisel on nõutav põlemisgaaside ja õhuvarustuse lõõride olemasolu, siis olemasolevate või projekteeritud lõõride kirjeldus ja vastavus paigaldatavale gaasiseadmele peab olema esitatud § 3 lõikes 6 sätestatud dokumendis.
- (7) Tarviteid ei tohi paigaldada põlevate vedelike või kergestisüttivate ainete hoiuruumidesse.
- (8) Kui tarviti ühendamisel kasutatakse painduvat ühendust, peab ühendustoru paigaldamisel arvestama järgmisega:
  - 1) võimalik vibratsioon;
  - 2) voolik tuleb paigaldada nii, et oleks välditavad mehaanilised vigastused ja ülekuumenemine;
  - 3) voolik ja tema ühendusotsikud peavad moodustama püsiliidetega terviku;
  - 4) ühendusliitmik peab vältima ühenduse iseeneslikku avanemist;
  - 5) voolik peab olema kogu pikkuses kontrollitav ja paigaldatud pingevabalt.
- (9) Välistingimustes kasutatavaid ilma autonoomse sulgeseadmeta tarviteid võib ühendada jäika torusüsteemi tarviteelise kraanist allavoolu kiirühendusotsikuga maksimaalselt 2 meetri pikkuse selliseks kasutamiseks ette nähtud ühendusvooliku abil, kui tarvitikraan koos vooliku ühendusliitmikuga paikneb kapis.

## **2. jagu**

### **Nõuded ruumide ventilatsioonile**

#### **§ 18. Nõuded ruumide ventilatsioonile**

- (1) Ruumis, kuhu paigaldatakse tarvitud, mis võtavad põlemiseks vajaliku õhu otse ruumist, peab olema piisav õhu juurdevool, kindlustamaks gaasi täieliku põlemise.
- (2) Normaalse ventilatsiooniga ruumidesse võib ilma lisameetmete rakendamiseta paigaldada gaasiseadmeid, kui tarvite koguvõimsus on väiksem kui  $0,25 \text{ kW/m}^3$ .
- (3) Kui on vajalik põlemisõhu või ventilatsiooni avade või lõõride olemasolu, peab avade või lõõride ristlõike suurus vastama ruumis paiknevate tarvite koguvõimsusele ning tüübile.
- (4) Kui põlemisõhu avadele ja lõõridele on paigaldatud automaatne õhuklapp, mis sulgeb põlemisõhu sissepääsuavad tarviti mittetöötamisel, peab õhuklapp olema ühendatud ruumis paikneva tarvitiga nii, et tarviti töötab vaid avatud õhuklapiga.
- (5) Kui põlemisõhuga varustamine või suitsugaaside eemaldamine toimub sundõhusüsteemiga, peab sundõhusüsteem olema ühendatud ruumis paikneva tarvitiga nii, et tarviti töötaks ainult koos töötava sundõhusüsteemiga.
- (6) Kui põlemisõhuga varustamine toimub siirdeõhuga läbi kõrval- või allasuva ruumi, tuleb arvestada ka nende ruumide õhuvahetusega.
- (7) Ruumi ventileerimiseks vajaliku õhuhulga määramisel, sealhulgas ka põletite seisaku korral, tuleb lähtuda ruumis paiknevate tarvite kõigi põletite summaarsest võimsusest, arvestades liigõhu parandust, paigaldusruumis paiknevate väljatõmbeseadmete tootlikkust ja tarviti tootja kasutus- ja paigaldusjuhendit.
- (8) Tarvitiruumi ventilatsioonitingimused peavad olema piisavad, arvestades võimalikke lekkeid tarvitetest, kaasa arvatud põletite liitekohad torustikuga. Kui ventilatsioonitingimused ei ole piisavad, tuleb rakendada täiendavaid ohutusmeetmeid nagu:
  - 1) automaatse gaasialarmisüsteemi paigaldamine, mis ventilatsiooni häire korral sulgeb gaasi pealevoolu või
  - 2) sundventilatsioonisüsteemi paigaldamine või
  - 3) automaatse lekkekонтроlli süsteemi paigaldamine.
- (9) Paigaldusruumi ventilatsiooniavad tuleb valida vastavalt paigaldatud põletite süsteemile ja selliselt, et õhku imetakse võimalikult suurelt alalt.

(10) Paigaldusruumi ventilatsioonivõrgude paigutus peab tagama ventilatsiooni toimimise kogu ruumis.

### **§ 19. Nõuded põlemisgaaside eemaldamisele**

(1) Põlemisgaaside eemaldamise süsteemid peavad tagama põlemisproduktide juhtimise välisõhku kõikidel töötingimustel. Ka halvimate tingimuste (suletud uste ja suurima võimsusega töötamisel) puhul peab olema tagatud tõmme.

(2) Tarvitid, mille põlemisgaaside eemaldamine toimib loomuliku tõmbe lõõridega, tuleb paigaldada nii, et oleks tagatud tõmme kõigi tarvitite üheaegsel töötamisel.

(3) Gaasiseadmete põlemisgaaside lõõri konstruktsioon, materjal ja isolatsioon peavad välistama võimaliku suitsugaasidest tekkiva kondensaadi kahjustava toime gaasiseadmele, lõõridele ja hoone osadele, arvestades paigaldatud gaasiseadme töörežiimi, gaasiseadme väljuvate suitsugaaside temperatuuri ja liikumise kiirust, lõõride seinte temperatuuri ning lisaõhu hulka.

(4) Atmosfääriõhul töötava põletiga ja puhurpõletiga koldeid ei tohi ühendada samasse loomuliku tõmbe lõõri.

(5) Sundtõmbe atmosfääriõhul töötavad põletid peavad olema varustatud ohutusseadiselega, mis tõmbeventilaatori rikke korral suleb gaasivoolu põletisse.

(6) Üle 60 kilovati summaarse võimsusega tarvitid peavad olema ühendatud iseseisvasse põlemisgaaside lõõri.

## **4. peatükk NÕUDED GAASIPAIGALDISE EHTAMISELE**

### **1. jagu Nõuded terastorude keevitamisele**

#### **§ 20. Üldnõuded**

(1) Gaasipaigaldises keevitustööde kavandamine, töövahendite valik ja keevitustööde kvaliteet peavad vastama kaasaegsele tehnilisele tasemele, mis tagatakse keevituse kvaliteedisüsteemi nõuete täitmisega.

(2) Gaasipaigaldise keevitusprotsess tuleb läbi viia keevitusprotseduuri kirjelduse alusel koostatud keevitustööde juhendi kohaselt. Keevitusoperatsioonid peavad olema tuvastatavad keevitusprotsessi jooksul.

(3) Torud ja liitmikud peavad olema toodetud hästi keevitatavatest terastest. Andmed materjali keevitavuse kohta esitatakse toote sertifikaadis.

(4) Keevitusmaterjalide mehaanilised omadused ja keemiline koostis peavad sobima toru ja liitmiku põhimetalliga.

#### **§ 21. Keevisliidete kvaliteedi kontrollimine**

(1) Keevisliidete kvaliteeti tuleb kontrollida ja hinnata meetodil ja mahus, mis tagab liitevigade tuvastamise keevitustööde käigus. Kontroll peab hõlmama keevitamise ajal läbiviidavat kontrolli, keevise visuaalset uuringut, mittepurustavat kontrolli ja purustavat katsetust.

(2) Keevisliidete kvaliteet peab vastama asjakohastele kvaliteedinõuetele. Keevisliidete kvaliteet on mitterahuldav, kui mis tahes kontrollimeetodit rakendades on ilmnenud sisemised või välised vead (defektid), mis ületavad keevisliidete kvaliteedinormides määratletud väärtusi.

(3) Mittepurustava kontrolli minimaalne ulatus peab sõltuvalt gaasipaigaldise kategooriast ja keevisliidete tüübist ning asukohast vastama asjakohastele standarditele või olema nendega samaväärne.

(4) D-kategooria gaasipaigaldise keevisliiteid tuleb mittepurustava kontrolli meetoditega katsetada vähemalt 50% ulatuses keevisliidete koguarvust.

(5) Kui mittepurustaval kontrolli teostamisel vähem kui 100% ulatuses vähemalt ühe keevise kvaliteet ei vasta aktsepteeritavale tasemele, tuleb defekti põhjuse kindlakstegemiseks kontrollida järgnevat keeviseid topeltmahus. Kui ka täiendavalt kontrollitud keevistest vähemalt ühe kvaliteet ei vasta aktsepteeritavale kvaliteeditasemele, tuleb teha mittepurustav kontroll sama keevitaja kõikidele liidetele.

(6) Keevisliidete kontrollimise käigus läbiviidud uuringute ja katsetuste tulemused tuleb dokumenteerida. Uurimisaruande ja radiograafiliste ülesvõtete ning uuritava keevise vahel peab olema selge omavaheline seos keevisliidete skeemi andmetes või ehituspäeviku sissekannetes.

## § 22. Keevitusdefektide parandamine

- (1) Kindlaksmääratud kvaliteedinõuetele mittevastavad keevisliited tuleb parandada asjakohaste keevitusjuhendite kohaselt või välja lõigata.
- (2) Iga parandamist vajaval keevisõmblusel peab vigase piirkonna selgelt märgistama, kusjuures märgistust ei tohi eemaldada kuni defekt on parandatud ja parandatud töö kontrollitud.
- (3) Kui üle 20% keevisõmblusest vajab parandamist, tuleb kõnealune keevisliide välja lõigata ja uuesti keevitada.
- (4) Pragudega keevisliited tuleb täielikult välja lõigata ja uuesti keevitada.
- (5) Kõik keevisliite parandused tuleb kontrollida mittepurustava kontrolli meetoditega.
- (6) Kui parandatud keevisliidet mittepurustava kontrolli meetoditega kontrollides leitakse keevisliitel mitteaktsepteeritavaid defekte, tuleb keevisliide välja lõigata ja keevitada uus liide.

### 2. jagu Nõuded plasttorude keevitamisele

#### § 23. Üldnõuded

- (1) Küttegaasi torudeks kasutatavad plasttorud peavad olema kollased või mustad kollase triibuga ja peavad kandma nõuetekohast märgistust, kus on ära näidatud toru töökeskkond.
- (2) Ohutusteguri väärtus gaasitorustike puhul on vähemalt 2,5 ja selle valikul tuleb arvestada torustiku paigaldustingimusi ning võimalikke tööõhku ja töötemperatuuri kõikumisi kasutusajal.
- (3) Torustike valmistamisel tuleb torude ja liitmike või torude omavaheliseks ühendamiseks kasutada üldjuhul elektrikeevismuhve ja pökk-keevisliidet. Mehaanilisi liiteid ja muhvkeevitust võib kasutada erandjuhtudel.
- (4) Keevisühenduse meetodi valikul tuleb võtta arvesse liite asukohta gaasipaigaldises ja toru mõõtmeid ning maksimaalset tööõhku.
- (5) Keevitamisel kasutatavate torude ja liitmike materjalide kokkusobivus peab olema näidatud ja tõendatud toru või liitmiku tootja poolt.
- (6) Keevitustehnoloogia muutmisel või töötingimuste olulisel muutumisel tuleb teha proovikeevitus.
- (7) Koostekeevitus tuleb teha kuiva ilmaga ja temperatuuril üle 0 °C. Kui sajab või temperatuur on alla 0 °C, tuleb keevituskoht kaitsta sademete eest või tagada keevituskoahas temperatuur üle 0 °C.
- (8) Pökk-keevisliitega ei tohi ühendada lubatust erineva välisläbimõõdu ja seinapaksusega torusid ja liitmikke.
- (9) Toru ja kasutatava liitmiku temperatuuri vahe keevitamisel ei tohi ületada 6°C.
- (10) Keevituse ajal ei tohi lubada töötsooni liigkiiret jahtumist.

#### § 24. Nõuded keevitusseadmetele

Kõik keevitusseadmed tuleb kontrollida ja katsetada vastavalt seadme tootja juhiste. Keevitusseadme kontrolli protokoll peab olema valmis enne seadme kasutamist ja seda tuleb uuendada iga 12 kuu tagant.

#### § 25. Keevisliidete kontroll

- (1) Kõik keevisliited tuleb välitingimustes visuaalselt kontrollida ja viia läbi torustiku surveproov. Surveproov tugevusele tuleb teha A- ja B-kategooria torustikele vähemalt 1,5-kordse torustiku maksimaalse tööõhuga.
- (2) Kõik kontrolli mitteläbinud liited tuleb välja lõigata ning märkida üles keevituse aeg, koht ja keevitaja andmed.

### 3. jagu Gaasitorustiku ehituslik katsetamine

#### § 26. Üldnõuded

- (1) Igale ehitatavale gaasitorustikule tuleb teha surveproov ja enne gaasipaigaldise kasutusele võtmist tihedusproov.
- (2) Maa-aluse terastoru isoleerkaitsakatet peab enne toru katmist pinnasega visuaalselt kontrollima ja katsetama aparaadimeetodil.



(3) Gaasipaigaldise ehitamise käigus tehtud proovid ja katsetused tuleb dokumenteerida.

#### **§ 27. Nõuded surve- ja tihedusproovile**

(1) Surveproovi käigus sulgemiseks kasutatavad vahendid ja vahetükid peavad olema lekkekindlad ja taluma proovirõhku.

(2) Surveproovi võib teha tihedusprooviga samal ajal, kasutades sama proovimisainet ja sama rõhutaset.

(3) Surve- ja tihedusproovi proovimisained, proovirõhk torustikus ja proovi kestus peavad vastama asjakohastele standarditele või olema nendega samaväärne.

(4) Survekatse ei tohi kahjustada torustikuga liituvaid seadmeid ja nimetatud seadmed ei tohi mõjutada katse tulemust. Vajadusel tuleb seadmed katsetuse ajaks eemaldada või lahti ühendada. Mõõtesüsteem ja tarviti peavad survekatsel olema eemaldatud või survest eraldatud. Survekatset ei tohi teostada vahetu survega vastu suletud sulgeseadet.

#### **§ 28. Nõuded lekketiheduse kontrollile**

Hoonesisese gaasipaigaldise lekketihedust tuleb enne gaasipaigaldise kasutusele võtmist kontrollida kasutatava küttegaasiga. Kontrollimise ajal peab gaasipaigaldis olema tööolukorras.

### 5. peatükk RAKENDUSSÄTE

#### **§ 29. Määruse jõustumine**

Määrus jõustub kolmandal päeval pärast Riigi Teatajas avaldamist.

**Minister Liina TÕNISSON**

**Kantsler Marika PRISKE**