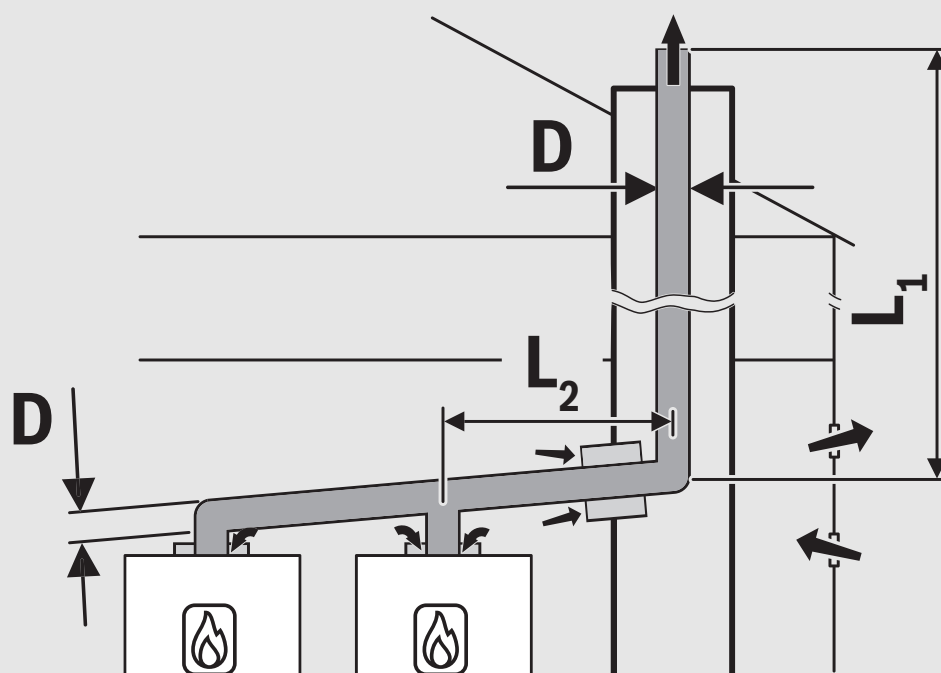


Teatised heitgaasi juhtimise kohta

Seinale paigaldatavad gaasi-kondensatsioonikatlad

Condens 7000 WP

GC7000WP 50 ... 150 23



Sisukord

1	Tähiste seletus ja ohutusjuhised	3
1.1	Sümbolite selgitus	3
1.2	Üldised ohutusjuhised	3
2	Suitsutoru	3
2.1	Nende juhiste kohta	3
2.2	Seadme tüübid	3
2.3	Heakskiidetud suitsugaasitarvikud	4
2.4	Paigaldusjuhised	4
2.5	Tasakaalustatud suitsugaasiühendus (kontsentriiline)	4
2.6	Suitsugaasi adapteri Ø 110-110 (lisavarustus) paigaldamine	4
2.7	Ø 80/125 suitsugaasi adapteri (lisavarustus) paigaldamine	4
2.8	Avage suitsugaasiühendus	5
2.9	Paigaldage väline suitsugaasi tagasilöögiklapp Ø 110 (lisavarustus)	5
2.10	Kontrollavad	6
2.11	Šahtis paiknev suitsutoru	6
2.11.1	Nõuded šahtile	6
2.11.2	Lööri mõõtmete kontrollimine	6
2.12	Vertikaalne heitgaasi juhtimine läbi katuse	7
2.13	Suitsugaasi süsteemi pikkuse arvutamine	7
2.14	Õhu- ja heitgaasi juhtimine vastavalt C13(x)-le	7
2.15	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C33(x)-le	7
2.15.1	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C33x-le šahtis	7
2.15.2	Vertikaalne õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C33(x)-le katuse kaudu	8
2.16	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C43(x)-le	8
2.17	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C53(x)-le	8
2.17.1	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C53(x)-le šahtis	8
2.17.2	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C53x-le välisseinal	9
2.17.3	Lööriga suitsugaasi süsteem vastavalt C53 süsteemile koos eraldi torudega	9
2.18	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C63-le	10
2.19	Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C93x-le	10
2.19.1	Jäik heitgaasi juhtimine vastavalt C93x-le šahtis	10
2.19.2	Painduv heitgaasi juhtimine vastavalt C93x-le šahtis	12
2.20	Heitgaasi juhtimine vastavalt B23(P)-le	13
2.21	Suitsugaasi toru vastavalt B53p	13
2.21.1	Jäik suitsugaasi toru vastavalt B53p lööris	13
2.21.2	Painduv lööriga suitsugaasi toru vastavalt B53p	13
3	Suitsugaasi kaskaadsüsteem	14
3.1	CO-märkuandeseadis katelde kaskaadühenduse avariiväljalülituseks	14
3.2	Suitsugaasi ühenduse Y-detail koos tagant-taha paigaldusega (lisavarustus)	14
3.3	Suitsugaasi toru vastavalt B23p, ilma tagasivoolu takistita	14
3.3.1	Jäik lööriga suitsugaasi toru vastavalt B23p, ilma tagasivoolu takistita	14
3.4	Suitsugaasi toru vastavalt B23p/B53p, ilma tagasivoolu takistita	16

3.4.1	Tagasivoolu takistusklapi paigaldamine	16
3.4.2	Jäik lööriga suitsugaasi toru vastavalt B23p/B53p (koos tagasivoolu takistusklapiga)	16
3.5	Suitsugaasi toru vastavalt C53, (ilma tagasivoolu takistita)	17
3.5.1	Jäik suitsugaasi toru vastavalt C 53 lööris koos eraldi torudega (ilma tagasivoolu takistusklapita)	17
3.6	Suitsugaasi toru vastavalt C53 (ilma tagasivoolu takistita)	18
3.6.1	Jäik suitsugaasi toru vastavalt C 53 koos eraldi torudega lööris (koos tagasivoolu takistusklapiga)	18

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

Hoiatuses esitatud hoiatussõnad näitavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda selles dokumendis:



OHTLIK

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.



HOIATUS

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste võimalust.



ETTEVAATUST

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS

MÄRKUS tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave



See infotähis näitab olulist teavet, mis ei ole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

1.2 Üldised ohutusjuhised

⚠ Märkused sihtrühmale

See paigaldusjuhend on mõeldud gaasi-, vee-, kütte- ja elektrisüsteemide spetsialistidele. Järgida tuleb kõigis juhendites esitatud juhiseid. Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohtlike vigastusi.

- ▶ Enne paigaldamist tuleb seadmete (kütteseade, kütteregulaator, pumbad jne) paigaldus-, hooldus- ja kasutuselevõtujuhendid läbi lugeda.
- ▶ Järgida tuleb ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- ▶ Järgida tuleb konkreetse riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.
- ▶ Tehtud tööd tuleb dokumenteerida.

⚠ Eluohtlik mürgise suitsugaasi tõttu

Suitsugaasi väljapääsemine on eluohtlik.

- ▶ Kontrollida, et suitsutorud ja tihendid ei ole kahjustunud.

⚠ Eluohtlik suitsugaasimürgistuse tõttu mittepiisava põlemise korral.

Suitsugaasi väljapääsemine on eluohtlik. Kahjustatud või lekkivate suitsutorude või suitsulõhna korral tuleb järgida järgmisi tegutsemisjuhiseid.

- ▶ Sulgeda kütuse juurdevool.
- ▶ Avada aknad ja uksed.
- ▶ Hoiatada vajaduse korral kõiki elanikke ja lahkuda hoonest.
- ▶ Tõkestada tuleb kõrvaliste isikute sissepääs hoonesse.
- ▶ Kõrvaldada viivitamatult suitsutoru kahjustused.
- ▶ Tagada küllaldane varustamine põlemisõhuga.

- ▶ Ustes, akendes ja seintes olevaid õhuvahetusavasid ei tohi kinni katta ega väiksemaks teha.
- ▶ Piisav põlemisõhuga varustamine tuleb tagada ka hiljem paigaldatud seadmete korral (nt väljatõmbeventilaatorid, köögiventilaatorid ja õhu väljajuhtimisega kliimaseadmed).
- ▶ Põlemisõhu ebapiisava juurdepääsu korral on seadme kasutamine keelatud.

⚠ Paigaldus, kasutuselevõtmine ja hooldus

Paigaldust, kasutuselevõttu ja hooldust võib teha ainult vastava tegevusloaga eriala-ettevõtte.

- ▶ Ruumi õhust sõltuva kasutamise korral tuleb tagada katlaruumi vastavus ventilatsiooninõuetele.
- ▶ Mitte remonte, muuta ega inaktiveerida ohutuse jaoks asjakohaseid detaile.
- ▶ Paigaldada on lubatud ainult originaalvaruosi.
- ▶ Pärast gaasikonstruktsioonidega seotud tööde lõpetamist tuleb kontrollida gaasi hermeetilisust.

⚠ Elektritööd

Elektritööd tohivad teha kvalifitseeritud elektrikud.

Enne elektritööde alustamist.

- ▶ Ühendage kõik poolused toiteallikast lahti ja tõkestage uuesti ühendamise takistamiseks.
- ▶ Veenduge, et elektritoide oleks lahutatud.
- ▶ Enne voolu all olevate osade puudutamist: oodake vähemalt 5 minutit, et kondensaatorid tühjaks laeks.
- ▶ Pidage silmas ka süsteemi teiste komponentide ühendusskeeme.

2 Suitsutoru

2.1 Nende juhiste kohta

Kasutatud joonised

Selles juhendis olevad joonised on mõeldud õige talitlusega seotud üldiste teatiste jagamiseks. Need joonised võivad erineda kergelt tegelikust olukorrast.

Nimetatud toote tüübid

Nendes juhendites kirjeldatakse kõiki GC7000WP toote tüüpe. Saadavus võib erineda olenevalt riigist.

2.2 Seadme tüübid

Seadme tüüp:	Riik	Osa nr
GC7000WP 50 23	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 311
GC7000WP 70 23	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 312
GC7000WP 85 23	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 313
GC7000WP 100 23	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 314
GC7000WP 125 23	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 315
GC7000WP 150 23	CZ, DK, EE, FR, IT, LT, LV, PL	7736 702 316

Tab. 1 Seadme tüübid

Seinale paigaldatavate katelde märgis vastab järgmisele:

- Condens 7000 WP: toote nimi;
- GC7000WP 50... GC7000WP 150: toote tüüp;
- 50 ... 150: küttevõimsus (kW);
- 23: gaasi liik.

2.3 Heakskiidetud suitsugaasitarvikud

Nendes juhistes kirjeldatud suitsugaasisüsteemide suitsugaasitarvikud on kütteseadme CE-vastavuse lahutamatu osa. Kütteseadme ja suitsugaasisüsteemi on koos sertifitseeritud kütteseadme CE-numbri all oleva süsteemina.

Seetõttu soovitame kasutada Bosch originaaltarvikuid.

Märgised ja osade numbrid leiate põhikataloogist.

2.4 Paigaldusjuhised



OHTLIK

CO-st tingitud mürgistus!

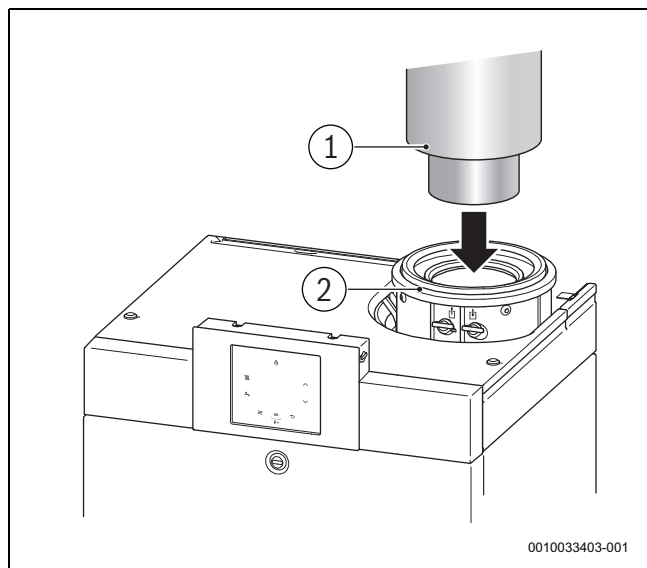
Eralduv suitsugaas põhjustab eluohtlikult kõrget CO-sisaldust sissehingatavas õhus

- ▶ Veenduda, et suitsutorud ja tihendid ei ole kahjustunud.
- ▶ Suitsugaasisüsteemi monteerimisel kasutage ainult süsteemi tootja heaks kiidetud määreid.

- ▶ Kontrollida, et suitsugaasitarvikud on pakendi avamisel terved.
- ▶ Järgige lisavarustuse paigaldusjuhendit.
- ▶ Lõigata tarvikud pikkuselt parajaks. Teha vertikaalne lõige ja puhastada lõikekoht kraatidest.
- ▶ Määrige kaasasolev määre tihenditele.
- ▶ Lükata lisavarustus lõpuni muhvi sisse.
- ▶ Horisontaalsed lõigud tuleb paigaldada 3° tõusuga (= 5,2 % või 5,2 cm meetri kohta) heitgaasi voo suunas.
- ▶ Kindlustada kogu heitgaasitorustik toruklambritega.
 - Järgige maksimaalset vahet ≤ 2 m kahe toruklambriga vahel.
 - Paigaldada igale poognale toruklamber.
- ▶ Kontrollida pärast tööde lõpetamist lekete puudumist.

2.5 Tasakaalustatud suitsugaasiühendus (kontsentriiline)

Suitsugaasiühendus seadme peal on kontsentriilise Ø 110/160 torustiku jaoks paigaldusvalmis.



Joon. 1 Kontsentriiline toru (tasakaalustatud suitsugaas)

- [1] Kontsentriiline toru Ø 110/160
- [2] Ühendusadapter koos adapteri rõngaga Ø 160/185

Adapteri sisestussügavus Ø 110/160

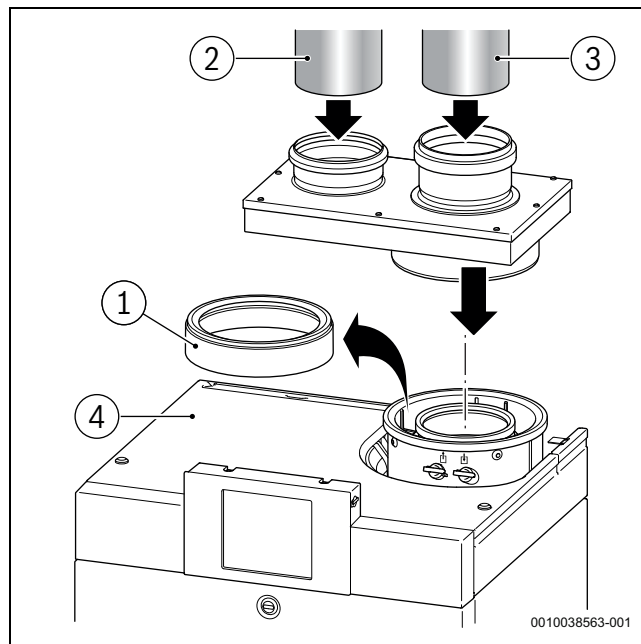
DN110 [mm]	DN160 [mm]
54	44

Tab. 2 Adapteri sisestussügavus Ø 110/160

2.6 Suitsugaasi adapteri Ø 110-110 (lisavarustus) paigaldamine

Lisatarvikuna on saadaval paralleelne suitsugaasi adapter Ø 110-110. Adapterit saab vabalt pöörata.

- ▶ Eemaldage adapteri rõngas Ø 160/185 [1].
- ▶ Paigaldage paralleelne suitsugaasi adapter.
- ▶ Pöörake paralleelne suitsugaasi adapter soovitud asendisse.
- ▶ Kontrollige selles asendis, kas vertikaalse kondensatsioonikatla paneel tuleb eemaldada [4].
- ▶ Sisestage heitgaasitoru lõpuni adapterisse [3].
- ▶ Sisestage põlemisõhu toru lõpuni adapterisse [2].



Joon. 2 Paigaldage suitsugaasi väljalaskeadapter Ø 110-110

- [1] Adapteri rõngas Ø 160/185
- [2] Põlemisõhu toru Ø 110
- [3] Heitgaasitoru Ø 110

Sisestussügavus Ø 110-110

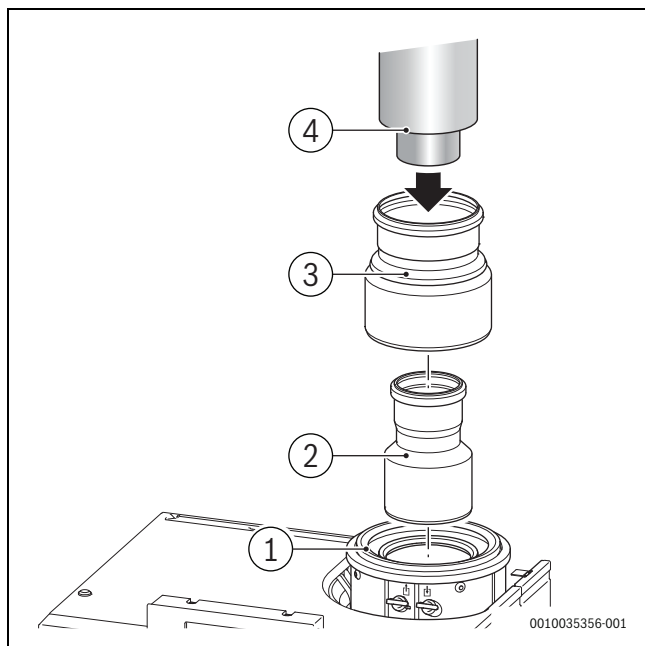
DN110 [mm] õhu sissevõtt	DN110 [mm] heitgaasi väljatõmme
34	60

Tab. 3 Sisestussügavus Ø 110-110

2.7 Ø 80/125 suitsugaasi adapteri (lisavarustus) paigaldamine

Ø 80/125 suitsugaasi adapter on saadaval lisavarustusena ≤ 70 kW võimsusega seadmetele. Adapter koosneb kahest osast [2 + 3].

- ▶ Paigaldage vähendusrõngas Ø 80/110 [2].
- ▶ Paigaldage vähendusrõngas Ø 125/160 [3].



Joon. 3 Suitsugaasi adapteri Ø 80/125 paigaldamine

- [1] Adapteri rõngas Ø 160/185
- [2] Vähendusrõngas Ø 80/110
- [3] Vähendusrõngas Ø 125/160
- [4] Kentsentriline toru Ø 80/125

Sisestussügavus Ø 80/125

DN80 [mm]	DN125 [mm]
55	50

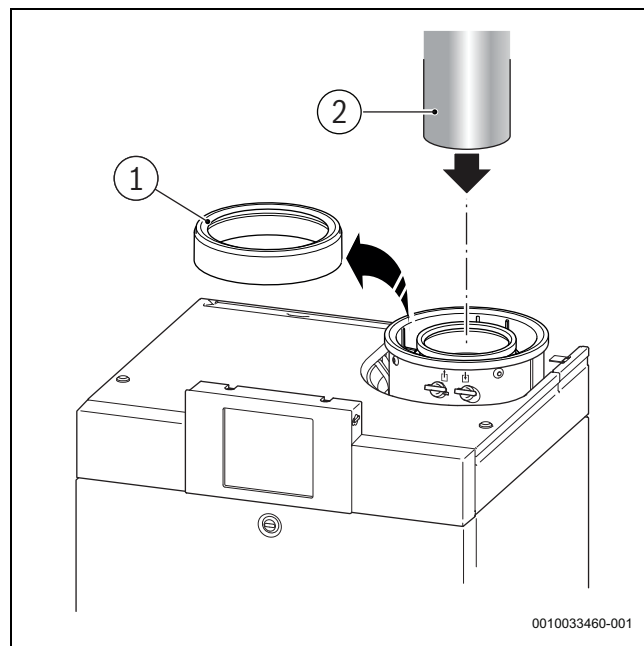
Tab. 4 Sisestussügavus Ø 80/125

2.8 Avage suitsugaasiühendus

Põlemisõhk tõmmatakse läbi avatud suitsugaasi ava ja suunatakse otse seadmesse.

Avatud suitsugaasi ava talitluse ettevalmistamine (tüüp B_{23p}/B_{53p})

Avatud suitsugaasi ava talitluse ajal tuleb adapteri rõngas [1] ühendusadapterist eemaldada.



Joon. 4 Individuaalne toruühendus (avatud suitsugaasi ava)

- [1] Adapteri rõngas Ø 160/185
- [2] Heitgaasitoru Ø 110

Adapteri sisestussügavus Ø 110

DN110 [mm]
54

Tab. 5 Adapteri sisestussügavus Ø 110

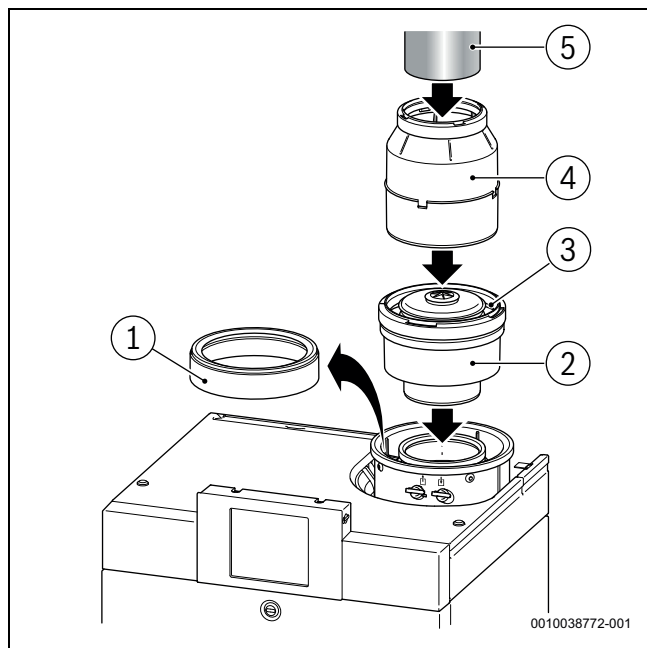
2.9 Paigaldage väline suitsugaasi tagasilöögiklapp Ø 110 (lisavarustus)



Toote tüübid GC7000WP 125 ja GC7000WP 150 on varustatud sisemise eelpaigaldatud suitsugaasi tagasilöögiklapiga. Nende katelde puhul ei ole vaja paigaldada välist suitsugaasi tagasilöögiklappi ega seadistada minimaalset koormust.

Järgmiste toote tüüpide puhul tuleb paigaldada väline suitsugaasi tagasilöögiklapp Ø 110 (lisavarustus), kui see paikneb positiivse rõhu astmelises süsteemis.

- GC7000WP 50
- GC7000WP 70
- GC7000WP 85
- GC7000WP 100
- Eemaldage adapteri rõngas Ø 160/185 [1].
- Paigaldage suitsugaasi tagasilöögiklapp.
- Täitke veetihend [3] 250 ml veega.
- Paigaldage üleminekutükk [4].
- Paigaldage suitsutoru põlv koos kontrollavaga lõpuni adapterisse [5].
- Katla kasutuselevõtul suurendage minimaalset koormust (tabel 7, lk 6).



Joon. 5 Paigaldage väline suitsugaasi tagasilöögiklapp

- [1] Adapteri rõngas Ø 160/185
- [2] Suitsugaasi tagasilöögiklapp
- [3] Veetihend
- [4] Üleminekutükk
- [5] Suitsutoru põlv koos kontrollavaga Ø 110

Sisestussügavus Ø 110

DN110 [mm]
51

Tab. 6 Suitsugaasi väljatõmbe sisestussügavus Ø 110

Seadistus Min seadme võims

- Avage menüü **Piirväärtused** > Min seadme võims.
- Suurendage seadistust Min seadme võims (→ tabel 7).

Seadme tüüp:	Tehaseseadistused [%]	Suurendatud väärtus positiivse rõhu astmega [%]
GC7000WP 50	28	36
GC7000WP 70	20	26
GC7000WP 85	24	28
GC7000WP 100	20	23

Tab. 7 Min seadme võims seadistamine positiivse rõhu astmeliste süsteemidega

Integreeritud toiteõhu võru

Boiler on varustatud integreeritud õhu sissevõtu võrega, et vältida väiksematel esemetel ühendusosa õhu sisselaske kaudu katlasse sattumist avatud suitsugaasi ava talitluse käigus (B klassifikatsioon). Täiendavad meetmed saaste kogumiseks ei ole seega vajalikud.

Suitsugaasi juhtimine läbi mitme korruse

Kui suitsugaasi juhtimise toru läbib mitut korrust, peab see olema tulekindlas lõõris, mille peab tagama klient.

Paigaldusnõuded olemasolevasse lõõri

- Kui suitsugaasi toru paigaldatakse olemasolevasse lõõri, tihendage kõik mis tahes olemasolevad ühendusavad sobivate materjalidega.

- Järgige tuleohutusnõudeid.

2.10 Kontrollavad

Suitsugaasisüsteemi peab olema võimalik lihtsalt ja turvaliselt puhastada. Võimalik peab olema järgnev:

- kontrollida torustiku ristlõiget ja lekkekindlust;
- kontrollida, et vajalik ristlõige suitsugaasi toru ja lõõri vahel (sekundaarne ventilatsioon) on kütteseadme ohutuks tööks olemas, ja puhastada seda.

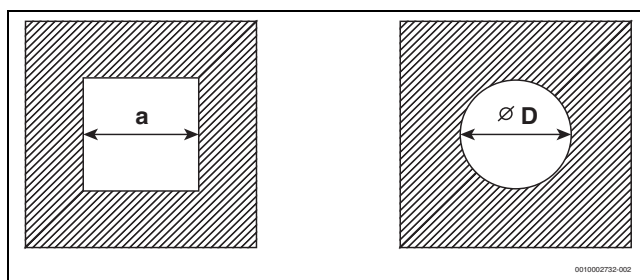
- Järgige kohalikke normdokumente ja määrusi.

2.11 Šahtis paiknev suitsutoru**2.11.1 Nõuded šahtile**

- Järgida konkreetset riigis kehtivaid standardeid ja eeskirju.
- Kasutada vajaliku tulepüsivusajaga mittesüttivaid, mittelagunevaid ehitusmaterjale.

2.11.2 Lõõri mõõtmete kontrollimine

- Kontrollige, kas lõõr vastab lubatud mõõtmetele.



Joon. 6 Ruudu- ja ringikujuline ristlõige

Ruudukujuline ristlõige

Lisavarustuse Ø [mm]	C _{93(x)} a _{min} [mm]	Tagantõhutus a _{min} [mm]	a _{max} [mm]
110 jäik	140 × 140	170 × 170	300 × 300
110 paindub	140 × 140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 × 220	--	350 × 350
125 jäik	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 paindub	165 × 165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500
250	300 × 300	315 × 315	--
315	375 × 375	391 × 391	--

Tab. 8 Lõõri lubatud mõõtmed

Ringikujuline ristlõige

Lisavarustuse Ø [mm]	C _{93(x)} Ø D _{min} [mm]	Tagantõhutus Ø D _{min} [mm]	Ø D _{max} [mm]
110 jäik	150	190	350
110 paindub	150	170	350
110/160	220	--	350
125 jäik	165	205	450
125 paindub	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560
250	300	335	--
315	400	411	--

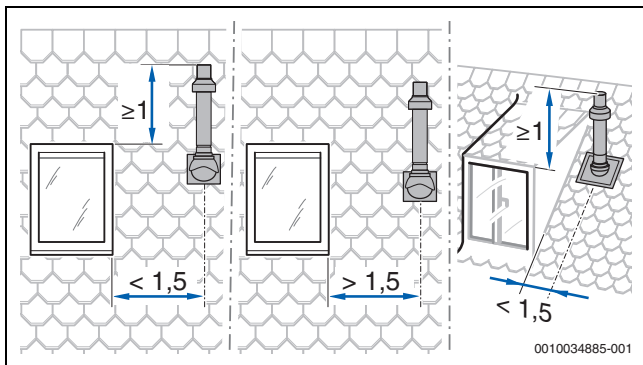
Tab. 9 Lõõri lubatud mõõtmed

2.12 Vertikaalne heitgaasi juhtimine läbi katuse

Paigalduskoht ja õhu juurdevool / suitsugaasi äravool

Eeldus: katlaruumi lae kohal on ainult katusekonstruktsioon.

- Kui laelt nõutakse tulepüsivusaega, peab õhu-/suitsutorul lae ülaseri ja katusekatte vahel olema samasuguse tulepüsivusajaga ümbris.
- Kui lae tulepüsivusaega ei ole nõutud, siis peavad õhutoru ja suitsutoru lae ülemisest servast katusekatteni paiknema mittesüttivast kuju säilitavast materjalist šahtis või olema ümbritsetud metallist kaitsetoruga (mehaaniline kaitse).
- Paigaldamisel tuleb järgida riigis kehtivaid nõudeid minimaalsetele vahekaugustele katuseakende suhtes.



Joon. 7

2.13 Suitsugaasi süsteemi pikkuse arvutamine

Toru maksimaalse lubatud pikkuse ülevaate leiab iga juhtumi kohta individuaalse suitsugaasi toru tüübi juurest.

Kujutatud vastavatel joonistel on arvestatud üleminekuid põlvede ekvivalentsetes pikkustes.

- Iga täiendav 87° põlv vähendab toru lubatud pikkust 1,5 m võrra.
- Iga täiendav põlv vahemikus 15° ja 45° vähendab toru lubatud pikkust 0,5 m võrra.

Lisateavet suitsugaasi süsteemi pikkuse arvutamise kohta vaadake tehnilisest juhendist. Alternatiivselt võib suitsugaasi arvutust teha vastavalt standardile EN13384.

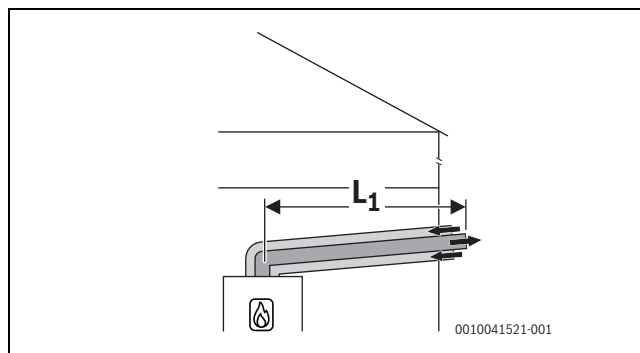
2.14 Õhu- ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{13(x)}-le

Süsteemitunnused	
Põlemisõhu sissevool	Ruumi õhust sõltumatult
model	Horisontaalne suue / tuuletõkkeseadis
Õhu ja suitsugaasi avad	Heitgaasi väljumise ja õhu sisenemise avad on samas rõhuvahemikus ja peavad olema paigutatud ruutu: ≤ seadme võimsus 70 kW: 50 × 50 cm ≥ seadme võimsus 70 kW: 100 × 100 cm
Sertifikaat	Kogu õhu- ja suitsugaasisüsteemi on kontrollitud koos kütteseadmega.

Tab. 10 C_{13(x)}

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru C_{13(x)}

- Järgige kohalikke normdokumente ja määrusi.



Joon. 8 C_{13(x)}

DN80/125	L1 [m]
GC7000WP 50	1
GC7000WP 70	2

Tab. 11 C_{13(x)}

DN110/160	L1 [m]
GC7000WP 50	11
GC7000WP 70	16
GC7000WP 85	11
GC7000WP 100	12
GC7000WP 125	3
GC7000WP 150	3

Tab. 12 C_{13(x)}

2.15 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{33(x)}-le

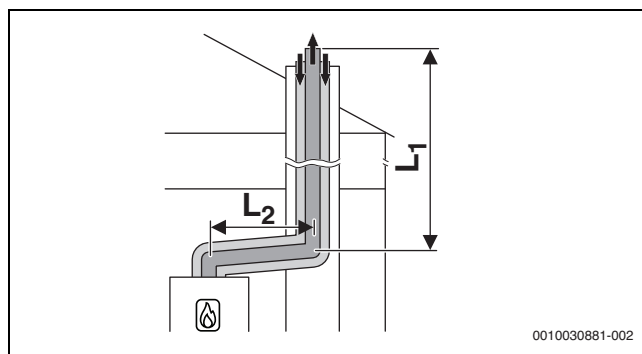
Süsteemitunnused	
Põlemisõhu sissevool	Ruumi õhust sõltumatult
model	Vertikaalne suue / tuuletõkkeseadis
Õhu ja suitsugaasi avad	Heitgaasi väljumise ja õhu sisenemise avad on samas rõhuvahemikus ja peavad olema paigutatud ruutu: ≤ seadme võimsus 70 kW: 50 × 50 cm > seadme võimsus 70 kW: 100 × 100 cm
Sertifikaat	Kogu õhu- ja suitsugaasisüsteemi on kontrollitud koos kütteseadmega.

Tab. 13 C_{33(x)}

Teavet paigalduskoha ja katuse kohal olevate vahemike mõõtmete kohta vertikaalse heitgaasi juhtimise korral leiab peatükist 2.12 lk 7.

2.15.1 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{33(x)}-le šahtis

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru C_{33(x)}



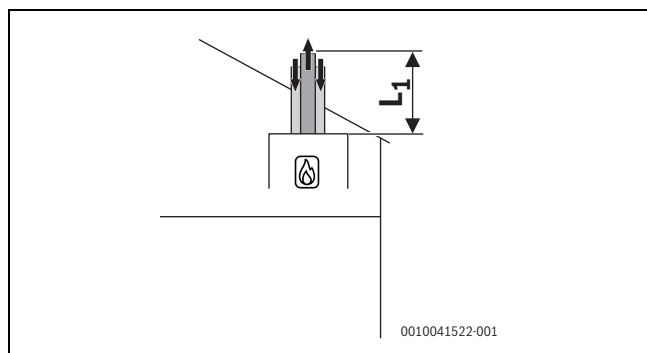
Joon. 9 C_{33(x)}

DN110/160	L2 [m]	L1 [m]
GC7000WP 50	3	15
GC7000WP 70	3	16
GC7000WP 85	3	10
GC7000WP 100	3	10

Tab. 14 C_{33(x)}

2.15.2 Vertikaalne õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{33(x)}-le katuse kaudu

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru C_{33(x)}

Joon. 10 C_{33(x)}

DN80/125	L1 [m]
GC7000WP 50	4
GC7000WP 70	4
GC7000WP 85	2
GC7000WP 100	2

Tab. 15 C_{33(x)}

DN110/160	L1 [m]
GC7000WP 50	21
GC7000WP 70	22
GC7000WP 85	16
GC7000WP 100	16
GC7000WP 125	5
GC7000WP 150	5

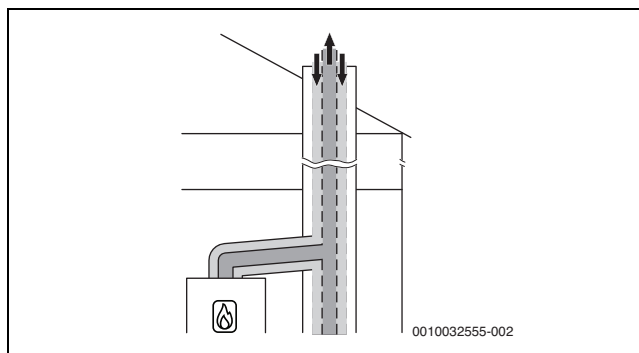
Tab. 16 C_{33(x)}

2.16 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{43(x)}-le

Süsteemi omadused	
Põlemisõhuga varustamine	Tasakaalustatud suitsugaasiga
Sertifikaat	Seda on ühendatud olemasolevasse tasakaalustatud suitsugaasi süsteemiga. Tasakaalustatud suitsugaasi süsteemi on kuni lõõrini seadmega koos testitud.

Tab. 17 C_{43(x)}

- ▶ Kui te ühendate tasakaalustatud suitsugaasi süsteemi, mida pole seadmega testitud, järgige riiklikke määrusi ja standardeid, eriti suitsugaasi väljaheite ja põlemisõhuga varustamise avauste ehituse osas.
- ▶ Järgige süsteemi tootja nõudeid.
- ▶ Järgige süsteemi vastava üldise heakskiidu nõudeid!
- ▶ Tehke suitsugaasi arvutused vastavalt standardile EN13384.

Joon. 11 C_{43(x)}

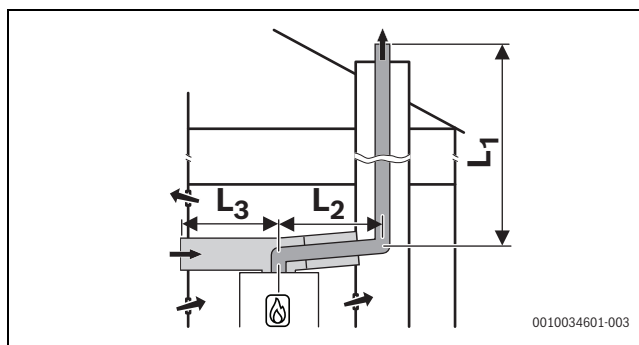
2.17 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{53(x)}-le

Süsteemi omadused	
Põlemisõhuga varustamine	Tasakaalustatud suitsugaasiga
Suitsugaasi väljatõmme/õhu sisselase	Suitsugaasi väljatõmbe ja õhu sisselase avad on erinevates rõhutsoonides. Need ei tohi paikneda hoone erinevates seinades.
Sertifikaat	Kogu suitsugaasi süsteemi on katsetatud kütteallikaga.

Tab. 18 C_{53(x)}

2.17.1 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{53(x)}-le šahtis

Mõõtmed, kui kasutatakse olemasolevat lõõri	
Avaused välja paigalduskohas	Vajalik koos seadmega, mille võimsus on ≤ 100 kW: üks avaus mõõtmetega 150 cm ² > 100 kW: koguala: 700 cm ² , jaotatuna kahe 350 cm ² avause vahel
Tagantõhusus	Suitsugaasi toru peab olema kogu kõrguse ulatuses olema lõõri sees tagantõhutusega. ▶ Järgige riiklikke juhiseid ja standardeid.

Tab. 19 C_{53(x)}Joon. 12 C_{53(x)}

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru C_{53(x)}

DN110	L3 DN160 [m]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50	5	3	50
GC7000WP 70	5	3	50
GC7000WP 85	5	3	35
GC7000WP 100	5	3	35

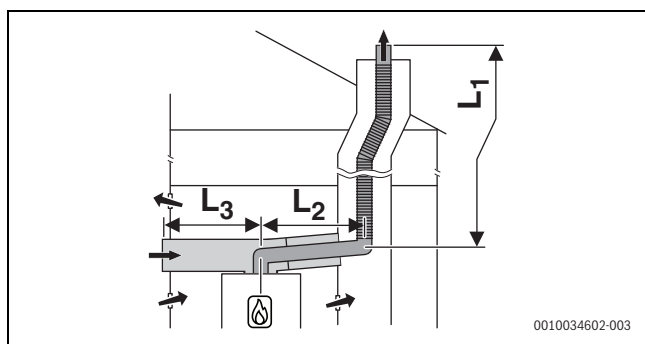
DN110	L3 DN160 [m]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 125	5	3	4
GC7000WP 150	5	3	3

Tab. 20 C_{53(x)}

DN125	L3 DN160 [m]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 50	5	3	50
GC7000WP 70	5	3	50
GC7000WP 85	5	3	50
GC7000WP 100	5	3	50
GC7000WP 125	5	3	15
GC7000WP 150	5	3	12

Tab. 21 C_{53(x)}

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – painduv suitsugaasi toru C_{53(x)}



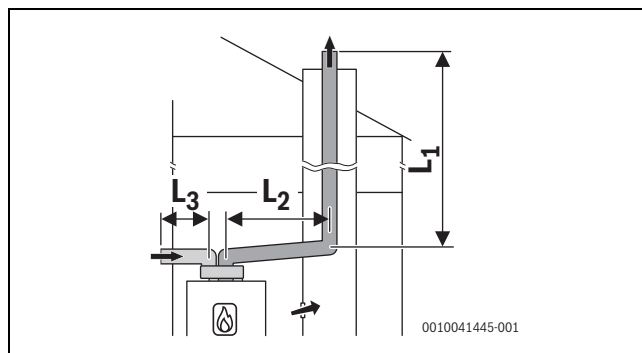
Joon. 13 C_{53(x)}

DN110	L3 DN160 [m]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50	5	3	30
GC7000WP 70	5	3	30
GC7000WP 85	5	3	20
GC7000WP 100	5	3	19

Tab. 22 C_{53(x)}

DN125	L3 DN160 [m]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 50	5	3	30
GC7000WP 70	5	3	30
GC7000WP 85	5	3	30
GC7000WP 100	5	3	30
GC7000WP 125	5	3	5
GC7000WP 150	5	3	4

Tab. 23 C_{53(x)}



Joon. 14 C₅₃

DN110	L3 DN110 [m]	L2 DN110 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50	5	3	50
GC7000WP 70	5	3	50
GC7000WP 85	5	3	48
GC7000WP 100	5	3	48
GC7000WP 125	5	3	7
GC7000WP 150	5	3	6

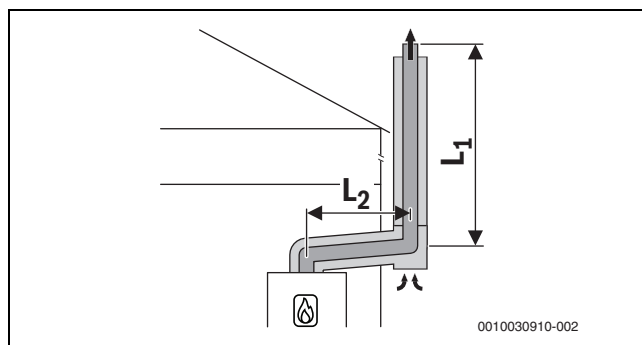
Tab. 24 C₅₃

DN125	L3 DN110 [m]	L2 DN110 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 125	5	3	22
GC7000WP 150	5	3	19

Tab. 25 C₅₃

2.17.2 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{53x}-le välisseinal

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru C_{53x}



Joon. 15 C_{53x}

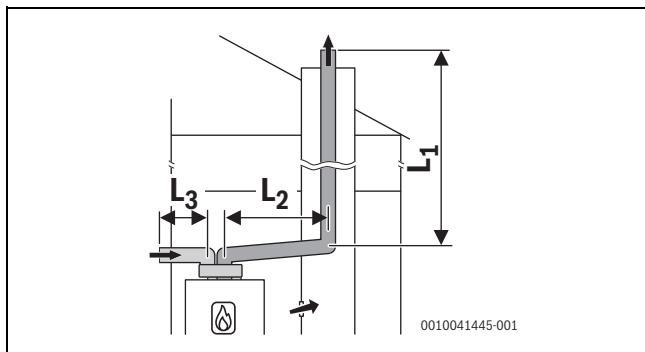
DN110/160	L2 [m]	L1 [m]
GC7000WP 50	3	40
GC7000WP 70	3	50
GC7000WP 85	3	50
GC7000WP 100	3	48
GC7000WP 125	3	4
GC7000WP 150	3	3

Tab. 26 C_{53x}

2.17.3 Lõõriga suitsugaasi süsteem vastavalt C₅₃ süsteemile koos eraldi torudega

Selle suitsugaasi süsteemiga on kasutatud paralleelset suitsugaasi adapterit C₅₃ Ø 110-110 (→ § 2.6, lk 4).

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru C₅₃ koos eraldi torudega

Joon. 16 C₅₃

DN110	L3 DN110 [m]	L2 DN110 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50	5	3	50
GC7000WP 70	5	3	50
GC7000WP 85	5	3	48
GC7000WP 100	5	3	48
GC7000WP 125	5	3	7
GC7000WP 150	5	3	6

Tab. 27 C₅₃

DN125	L3 DN110 [m]	L2 DN110 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 125	5	3	22
GC7000WP 150	5	3	19

Tab. 28 C₅₃

2.18 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C₆₃-le

Süsteemi kirjeldus	
Põlemisõhuga varustamine	Tasakaalustatud suitsugaasiga
Sertifikaat	Kogu tasakaalustatud suitsugaasi süsteemi pole koos kütteallikaga katsetatud.

Tab. 29 Suitsugaasi toru vastavalt C_{63x}

Kohustuslik on CE-märgis (EN 14471 plastile, EN 1856 metallile).

Paigaldaja peab veenduma ja tõestama, et suitsugaasi süsteem töötab ideaalselt vastavalt C_{63x}. Suitsugaasi süsteemi vastavalt C_{63x} ei ole kütteseadme tootja katsetanud.

Suitsugaasi kasutatud lisavarustus peab vastama järgnevatele nõuetele:

- Temperatuuriklass: vähemalt T120
- Rõhu- ja lekkekindlusklass: H1
- Kondensaadikindlus: W
- Metalli korrosiooniklass: V1 või VM
- Plasti korrosiooniklass: 1

Te leiate need andmed toote tehnilistest andmetest ja suitsugaasi süsteemi tootja dokumentidest.

Maksimaalne lubatud retsirkulatsioon kõigi tuuletingimuste korral on 10 %.

- ▶ Järgige riiklike määrusi ja standardeid, eriti seoses suitsugaasi väljatõmbe ja põlemisõhuga varustamise avade ehituse osas.
- ▶ Järgige suitsugaasi süsteemi tootja nõudeid.
- ▶ Järgige süsteemi vastava üldise heakskiidu nõudeid!

2.19 Õhu ja heitgaasi juhtimine vastavalt C_{93x}-le

Süsteemi omadused	
Põlemisõhuga varustamine	Tasakaalustatud suitsugaas lõõri kaudu
Suitsugaasi väljatõmme/õhu sisselase	Suitsugaasi väljatõmbe ja õhu sisselase avad on samades rõhutsoonides ja tuleb paigaldada alale: ≤ 70 kW võimsus: 50 × 50 cm ≥ 70 kW võimsus: 100 × 100 cm
Sertifikaat	Kogu tasakaalustatud suitsugaasi süsteemi on koos kütteallikaga katsetatud.

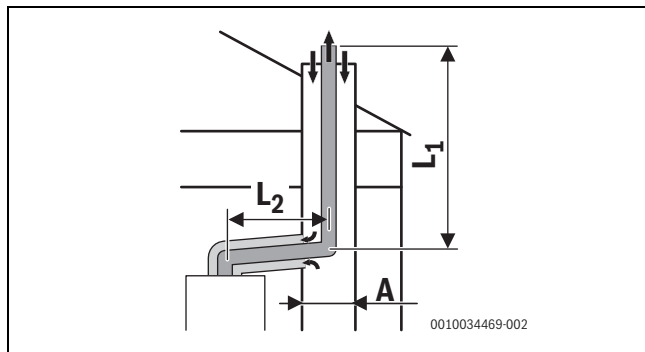
Tab. 30 C_{93x}

Mõõtmed, kui kasutatakse olemasolevat lõõri	
Mehaaniline puhastamine	Vajalik
Pinna tihendamine	Kui eelnevalt on kasutatud tasakaalustatud suitsugaasi süsteemina õli- või tahkele kütusele, tuleb pind tihendada, et vältida jääkidest tekkivat auru (nt väävlit) müüritises, mis imbib põlemisõhku.

Tab. 31 C_{93x}

2.19.1 Jäik heitgaasi juhtimine vastavalt C_{93x}-le šahtis

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru C_{93(x)}

Joon. 17 C_{93(x)}

DN110	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50	□ 140 × 140	3	9
GC7000WP 70	□ 140 × 140	3	9
GC7000WP 85	□ 140 × 140	3	5
GC7000WP 100	□ 140 × 140	3	6
GC7000WP 50	□ 150 × 150	3	17
	○ 150	3	8
GC7000WP 70	□ 150 × 150	3	17
	○ 150	3	8
GC7000WP 85	□ 150 × 150	3	11
	○ 150	3	5
GC7000WP 100	□ 150 × 150	3	11
	○ 150	3	5
GC7000WP 50	□ 160 × 160	3	21
	○ 160	3	11
GC7000WP 70	□ 160 × 160	3	26
	○ 160	3	11
GC7000WP 85	□ 160 × 160	3	18
	○ 160	3	7

 DN110	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 100	□ 160 × 160 ○ 160	3 3	18 7
GC7000WP 50	○ 170	3	18
GC7000WP 70	○ 170	3	19
GC7000WP 85	○ 170	3	13
GC7000WP 100	○ 170	3	13
GC7000WP 50	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	21 21
GC7000WP 70	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	33 27
GC7000WP 85	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	28 18
GC7000WP 100	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	29 19
GC7000WP 125	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	3 2
GC7000WP 150	□ 180 × 180	3	2
GC7000WP 50	○ 190	3	21
GC7000WP 70	○ 190	3	33
GC7000WP 85	○ 190	3	24
GC7000WP 100	○ 190	3	24
GC7000WP 125	○ 190	3	3
GC7000WP 150	○ 190	3	2
GC7000WP 50	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	21 21
GC7000WP 70	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	33 33
GC7000WP 85	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	33 28
GC7000WP 100	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	34 28
GC7000WP 125	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	4 3
GC7000WP 150	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	3 2
GC7000WP 50	○ 225	3	21
GC7000WP 70	○ 225	3	33
GC7000WP 85	○ 225	3	33
GC7000WP 100	○ 225	3	34
GC7000WP 125	○ 225	3	4
GC7000WP 150	○ 225	3	3

Tab. 32 $C_{93(x)}$

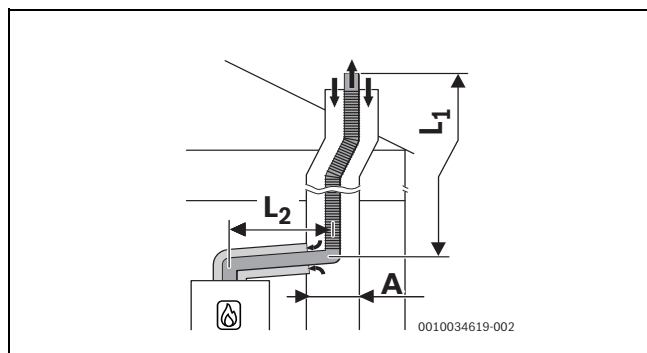
 DN125	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 85	□ 170 × 170 ○ 170	3	7 7
GC7000WP 100	□ 170 × 170 ○ 170	3	25 11
GC7000WP 125	□ 170 × 170	3	3
GC7000WP 150	□ 170 × 170	3	3

 DN125	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 85	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	35 15
GC7000WP 100	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	36 21
GC7000WP 125	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	6 2
GC7000WP 150	□ 180 × 180 ○ 180	3 3	5 2
GC7000WP 85	○ 190	3	24
GC7000WP 100	○ 190	3	32
GC7000WP 125	○ 190	3	4
GC7000WP 150	○ 190	3	4
GC7000WP 85	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	40 34
GC7000WP 100	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	50 43
GC7000WP 125	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	10 7
GC7000WP 150	□ 200 × 200 ○ 200	3 3	9 6
GC7000WP 85	□ 225 × 225 ○ 225	3 3	40 40
GC7000WP 100	□ 225 × 225 ○ 225	3 3	50 50
GC7000WP 125	□ 225 × 225 ○ 225	3 3	14 12
GC7000WP 150	□ 225 × 225 ○ 225	3 3	12 10
GC7000WP 85	□ 250 × 250 ○ 250	3 3	40 40
GC7000WP 100	□ 250 × 250 ○ 250	3 3	50 50
GC7000WP 125	□ 250 × 250 ○ 250	3 3	16 14
GC7000WP 150	□ 250 × 250 ○ 250	3 3	13 12
GC7000WP 85	□ 300 × 300	3	40
GC7000WP 100	□ 300 × 300	3	50
GC7000WP 125	□ 300 × 300	3	17
GC7000WP 150	□ 300 × 300	3	15

Tab. 33 $C_{93(x)}$

2.19.2 Painduv heitgaasi juhtimine vastavalt C_{93x}-le šahtis

Maksimaalne lubatud pikkus [L1] – painduv suitsugaasi toru C_{93x}



Joon. 18 C_{93x}

 DN110	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50	□ 140 × 140	3	8
GC7000WP 70	□ 140 × 140	3	8
GC7000WP 85	□ 140 × 140	3	5
GC7000WP 100	□ 140 × 140	3	5
GC7000WP 50	□ 150 × 150	3	14
	○ 150	3	8
GC7000WP 70	□ 150 × 150	3	15
	○ 150	3	8
GC7000WP 85	□ 150 × 150	3	11
	○ 150	3	5
GC7000WP 100	□ 150 × 150	3	9
	○ 150	3	5
GC7000WP 50	□ 160 × 160	3	20
	○ 160	3	10
GC7000WP 70	□ 160 × 160	3	21
	○ 160	3	10
GC7000WP 85	□ 160 × 160	3	16
	○ 160	3	7
GC7000WP 100	□ 160 × 160	3	14
	○ 160	3	6
GC7000WP 50	○ 170	3	16
GC7000WP 70	○ 170	3	16
GC7000WP 85	○ 170	3	13
GC7000WP 100	○ 170	3	10
GC7000WP 50	□ 180 × 180	3	22
	○ 180	3	20
GC7000WP 70	□ 180 × 180	3	28
	○ 180	3	21
GC7000WP 85	□ 180 × 180	3	20
	○ 180	3	16
GC7000WP 100	□ 180 × 180	3	19
	○ 180	3	14
GC7000WP 50	○ 190	3	22
GC7000WP 70	○ 190	3	25
GC7000WP 85	○ 190	3	19
GC7000WP 100	○ 190	3	17
GC7000WP 50	□ 200 × 200	3	22
	○ 200	3	22

 DN110	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 70	□ 200 × 200	3	31
	○ 200	3	28
GC7000WP 85	□ 200 × 200	3	22
	○ 200	3	20
GC7000WP 100	□ 200 × 200	3	22
	○ 200	3	19
GC7000WP 125	○ 225	3	2

Tab. 34 C_{93x}

 DN125	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 85	□ 170 × 170	3	17
	○ 170	3	5
GC7000WP 100	□ 170 × 170	3	17
	○ 170	3	5
GC7000WP 125	□ 170 × 170	3	2
GC7000WP 85	□ 180 × 180	3	22
	○ 180	3	10
GC7000WP 100	□ 180 × 180	3	23
	○ 180	3	11
GC7000WP 125	□ 180 × 180	3	3
GC7000WP 150	□ 180 × 180	3	2
GC7000WP 85	○ 190	3	17
GC7000WP 100	○ 190	3	17
GC7000WP 125	○ 190	3	2
GC7000WP 85	□ 200 × 200	3	30
	○ 200	3	23
GC7000WP 100	□ 200 × 200	3	30
	○ 200	3	22
GC7000WP 125	□ 200 × 200	3	5
	○ 200	3	3
GC7000WP 150	□ 200 × 200	3	4
	○ 200	3	2
GC7000WP 85	□ 225 × 225	3	30
	○ 225	3	30
GC7000WP 100	□ 225 × 225	3	30
	○ 225	3	30
GC7000WP 125	□ 225 × 225	3	6
	○ 225	3	5
GC7000WP 150	□ 225 × 225	3	5
	○ 225	3	4
GC7000WP 85	□ 250 × 250	3	30
	○ 250	3	30
GC7000WP 100	□ 250 × 250	3	30
	○ 250	3	30
GC7000WP 125	□ 250 × 250	3	6
	○ 250	3	6
GC7000WP 150	□ 250 × 250	3	5
	○ 250	3	5
GC7000WP 85	□ 300 × 300	3	30
GC7000WP 100	□ 300 × 300	3	30

 DN125	A [mm]	L2 DN110/160 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 125	□ 300× 300	3	7
GC7000WP 150	□ 300× 300	3	6

Tab. 35 C_{93x}

2.20 Heitugaasi juhtimine vastavalt B_{23(p)}-le

Süsteemi kirjeldus	
Põlemisõhuga varustamine	Avatud suitsugaasi toruga
Sertifikaat	Tasakaalustatud suitsugaasi süsteemi ei ole koos seadmega katsetatud.

Tab. 36 Suitsugaasi toru vastavalt B_{23p}

Kohustuslik on CE-märkis (EN 14471 plastile, EN 1856 metallile).

Paigaldaja peab veenduma ja tõestama, et suitsugaasi süsteem töötab ideaalselt vastavalt B_{23p}. Suitsugaasi süsteemi vastavalt B_{23p} ei ole kütteseadme tootja katsetanud.

Suitsugaasi kasutatud lisavarustus peab vastama järgnevatele nõuetele:

- Temperatuuriklass: vähemalt T120
- Rõhu- ja lekkekindlusklass: H1
- Kondensaadikindlus: W
- Metalli korrosiooniklass: V1 või VM
- Plasti korrosiooniklass: 1

Te leiате need andmed toote tehnilistest andmetest ja tootja dokumentidest.

Maksimaalne lubatud retsirkulatsioon kõigi tuuletingimuste korral on 10 %.

- Järgige riiklikke määrusi ja standardeid, eriti seoses suitsugaasi väljatõmbe ja põlemisõhuga varustamise avade ehituse osas.
- Järgige suitsugaasi süsteemi tootja nõudeid.
- Järgige süsteemi vastava üldise heakskiidu nõudeid!

2.21 Suitsugaasi toru vastavalt B_{53p}

Süsteemi omadused	
Põlemisõhuga varustamine	Avatud suitsugaasi toruga kütteallikal
Rõhusuhted	Ülerõhuga talitlus
Sertifikaat	Kogu suitsugaasi süsteemi on katsetatud kütteallikaga.

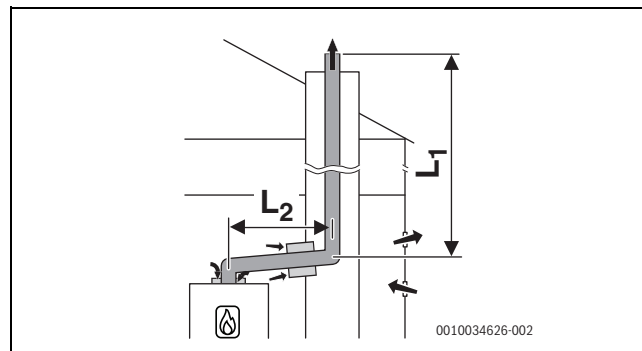
Tab. 37 B_{53p}

Mõõtmed, kui kasutatakse olemasolevat lõõri	
Avaus välja paigalduskohas	► Järgige kohalikke normdokumente ja määrusi.
Tagantõhutut	Lõõr peab olema kogu kõrguse ulatuses tagantõhutusega. ► Järgige kohalikke normdokumente ja määrusi.

Tab. 38 B_{53p}

2.21.1 Jäik suitsugaasi toru vastavalt B_{53p} lõõris

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru B_{53p}



Joon. 19 B_{53p}

 DN80	L2 DN110 [m]	L1 DN80 [m]
GC7000WP 50	3	13
GC7000WP 70	3	13
GC7000WP 85	3	7
GC7000WP 100	3	7

Tab. 39 B_{53p}

 DN110	L2 DN110 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50	3	50
GC7000WP 70	3	50
GC7000WP 85	3	50
GC7000WP 100	3	50
GC7000WP 125	3	32
GC7000WP 150	3	28

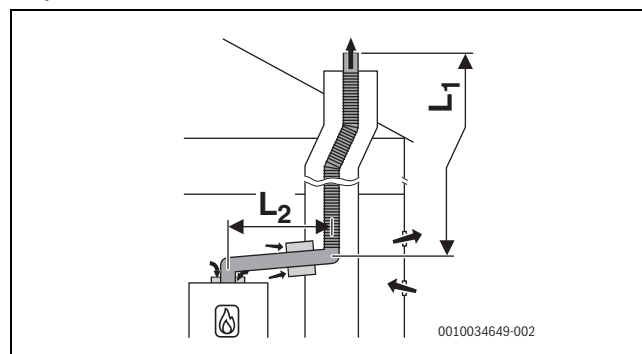
Tab. 40 B_{53p}

 DN125	L2 DN110 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 125	3	50
GC7000WP 150	3	50

Tab. 41 B_{53p}

2.21.2 Paindub lõõriga suitsugaasi toru vastavalt B_{53p}

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – paindub suitsugaasi toru B_{53p}



Joon. 20 B_{53p}

 DN80	L2 DN110 [m]	L1 DN80 [m]
GC7000WP 50	3	10
GC7000WP 70	3	9

Tab. 42 B_{53p}

 DN110	L2 DN110 [m]	L1 DN110 [m]
GC7000WP 50	3	30
GC7000WP 70	3	30
GC7000WP 85	3	30
GC7000WP 100	3	30
GC7000WP 125	3	18
GC7000WP 150	3	16

Tab. 43 B_{53p}

 DN125	L2 DN110 [m]	L1 DN125 [m]
GC7000WP 125	3	30
GC7000WP 150	3	27

Tab. 44 B_{53p}

3 Suitsugaasi kaskaadsüsteem

3.1 CO-märguandeseadis katelde kaskaadühenduse avariiväljalülituseks

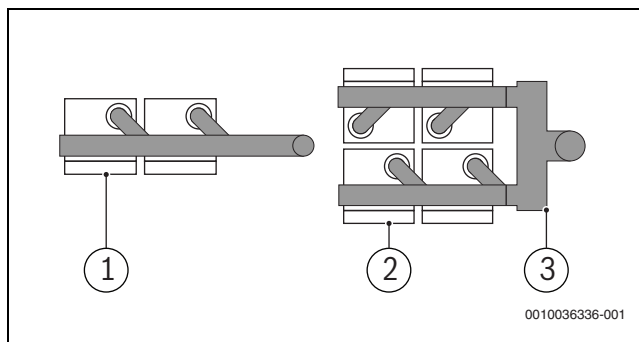
Katelde kaskaadühenduseks on vajalik potentsiaalivaba kontaktiga CO-märguandeseadis, mis annab CO-väljundil alarmi ja lülitab küttesüsteemi välja.

- ▶ Järgige kasutatava CO-märguandeseadise paigaldusjuhendit.
- ▶ CO-andur ühendada kaskaadimooduliga (→ kaskaadmooduli paigaldusjuhend).
- ▶ Muude tootjate toodete kasutamisel katelde kaskaadühenduse juhtimiseks: järgige tootja andmeid CO-anduri ühendamiseks.

3.2 Suitsugaasi ühenduse Y-detail koos tagant-taha paigaldusega (lisavarustus)

Tagant-taha kaskaadseadistusega, individuaalsed suitsugaasi torud ridapaigalduse korral on ühendatud Y-detailiga. Lisavarustus on saadaval järgnevates suurustes:

- Y-detail DN160/200
- Y-detail DN200/250
- Y-detail DN250/315



Joon. 21 Kaskaadseadistuse üldvaade

- [1] Ridapaigaldus TL
- [2] Tagant-taha paigaldus TR
- [3] Y-detail

3.3 Suitsugaasi toru vastavalt B_{23p}, ilma tagasivoolu takistita

Süsteemi omadused	
Põlemisõhuga varustamine	Avatud suitsugaasi toruga kütteallikal
Rõhusuhted	Alarõhuga/ülarõhuga talitus
Sertifikaat	Kogu suitsugaasi süsteemi on katsetatud kütteallikaga.

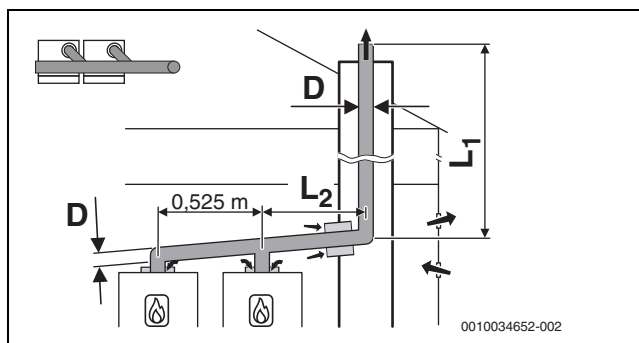
Tab. 45 B_{23p}

Mõõtmed, kui kasutatakse olemasolevat lõõri	
Avaus välja paigalduskohas	Ventilatsiooniava, mis on vajalik katlaruumile – vastavalt IGE/UP/10.
Tagantõhutus	Lõõr peab olema kogu pikkuses tagantõhutusega. Sekundaarse õhutuse sisselaskeava peab paiknema paigalduskohas suitsugaasi toru läheduses. Sisselaske ava peab olema vähemalt sama suur kui vajalik sekundaarne ventilatsiooni pind ja kaetud õhuvõrega.

Tab. 46 B_{23p}

3.3.1 Jäik lõõriga suitsugaasi toru vastavalt B_{23p}, ilma tagasivoolu takistita

Maksimaalselt lubatud pikkused [L₁] – jäik suitsugaasi toru B_{23p} ridapaigaldus



Joon. 22 B_{23p}/B_{53p}

[L₂] ≤ 3,0 m

 2x	D ø	L _{1 min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50	DN160	3 – 50
GC7000WP 70		4 – 50
GC7000WP 85		6 – 42
GC7000WP 100		10 – 27

2x	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50	DN200	2 – 50
GC7000WP 70		2 – 50
GC7000WP 85		2 – 50
GC7000WP 100		3 – 50
GC7000WP 125		4 – 50
GC7000WP 150		5 – 50
GC7000WP 150	DN250	2 – 50

Tab. 47 B_{23p}

3x	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50	DN200	4 – 50
GC7000WP 70		7 – 50
GC7000WP 85		12 – 46
GC7000WP 50	DN250	2 – 50
GC7000WP 70		3 – 50
GC7000WP 85		3 – 50
GC7000WP 100		4 – 50
GC7000WP 125		6 – 50
GC7000WP 150		8 – 50
GC7000WP 125	DN315	3 – 50
GC7000WP 150		3 – 50

Tab. 48 B_{23p}

4x	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50	DN200	15 – 41
GC7000WP 50	DN250	4 – 50
GC7000WP 70		5 – 50
GC7000WP 85		8 – 50
GC7000WP 100	DN315	11 – 50
GC7000WP 50		2 – 50
GC7000WP 70		3 – 50
GC7000WP 85		3 – 50
GC7000WP 100		3 – 50
GC7000WP 125		5 – 50
GC7000WP 150		6 – 50

Tab. 49 B_{23p}

5x	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50	DN250	7 – 50
GC7000WP 70		12 – 50
GC7000WP 50	DN315	3 – 50
GC7000WP 70		4 – 50
GC7000WP 85		5 – 50
GC7000WP 100		6 – 50
GC7000WP 125		10 – 50
GC7000WP 150		10 – 50

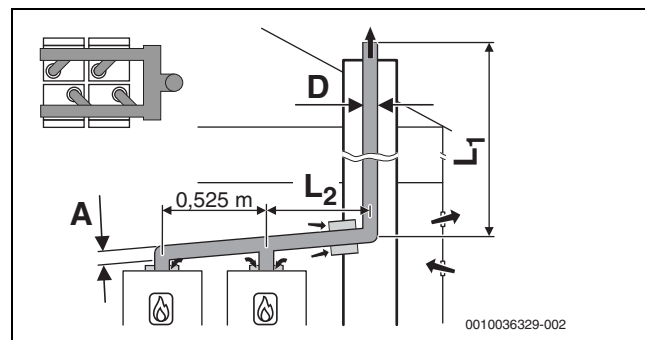
Tab. 50 B_{23p}

6x	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50	DN250	13 – 50

6x	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50	DN315	4 – 50
GC7000WP 70		6 – 50
GC7000WP 85		8 – 50
GC7000WP 100		10 – 50
GC7000WP 125		27 – 50

Tab. 51 B_{23p}

Maksimaalselt lubatud pikkused [L₁] – jäik suitsugaasi toru B_{23p} – tagant-taha


Joon. 23 B_{23p}/B_{53p}

[L₂] ≤ 3,0 m

4x	A Ø	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50	DN160	DN200	20 – 40
GC7000WP 50	DN200	DN250	5 – 50
GC7000WP 70			7 – 50
GC7000WP 85			11 – 50
GC7000WP 100	DN250	DN315	17 – 50
GC7000WP 50			3 – 50
GC7000WP 70			3 – 50
GC7000WP 85			4 – 50
GC7000WP 100			5 – 50
GC7000WP 125			8 – 50
GC7000WP 150			14 – 50

Tab. 52 B_{23p}

5x	A Ø	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50	DN200	DN250	9 – 50
GC7000WP 70			16 – 50
GC7000WP 50	DN250	DN315	4 – 50
GC7000WP 70			5 – 50
GC7000WP 85			7 – 50
GC7000WP 100			9 – 50
GC7000WP 125			17 – 50
GC7000WP 150			29 – 50

Tab. 53 B_{23p}

6x	A Ø	D Ø	L _{1min} - L ₁ [m]
GC7000WP 50	DN200	DN250	16 – 50
GC7000WP 50	DN250	DN315	5 – 50
GC7000WP 70			8 – 50
GC7000WP 85			11 – 50
GC7000WP 100			15 – 50

Tab. 54 B_{23p}

3.4 Suitsugaasi toru vastavalt B_{23p}/B_{53p}, ilma tagasivoolu takistita

Süsteemi omadused	
Põlemisõhuga varustamine	Avatud suitsugaasi toruga kütteallikal
Rõhusuhted	Ülerõhuga talitlus
Sertifikaat	Kogu suitsugaasi süsteemi on katsetatud kütteallikaga.

Tab. 55 B_{23p}/B_{53p}

Mõõtmised, kui kasutatakse olemasolevat lõõri	
Avaus välja paigalduskohas	Ventilatsiooniava, mis on vajalik katlaruumile – vastavalt IGE/UP/10.
Tagantõhutuse	Lõõr peab olema kogu pikkuses tagantõhutusega. Sekundaarse õhutuse sisselaskeava peab paiknema paigalduskohas suitsugaasi toru läheduses. Sisselaske ava peab olema vähemalt sama suur kui vajalik sekundaarne ventilatsiooni pind ja kaetud õhuvõrega.

Tab. 56 B_{23p}/B_{53p}

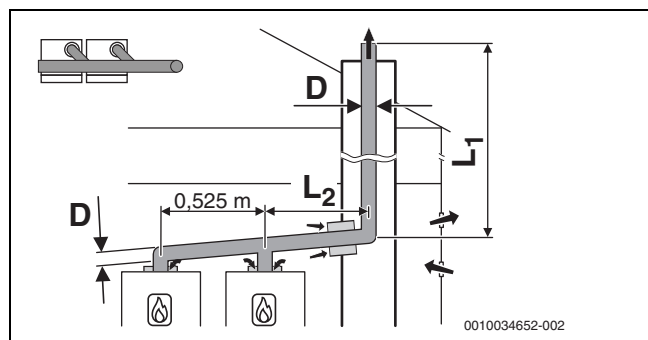
3.4.1 Tagasivoolu takistusklaapi paigaldamine

Kui katel paigaldatakse positiivse rõhu kaskaadsüsteemi, tuleb minimaalset koormust suurendada igal korral oleval katla jaoks ja paigaldada tagasivoolu takistusklaapp / tagasivoolu takisti (lisavarustus).

- ▶ Paigaldage tagasivoolu takistusklaapp otse katla ühendusele (→ § 2.9, lk 5).
- ▶ Reguleerige osalist koormust kasutuselevõtu käigus (→ § 2.9, lk 5).

3.4.2 Jäik lõõriga suitsugaasi toru vastavalt B_{23p}/B_{53p} (koos tagasivoolu takistusklaapiga)

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru B_{23p}/B_{53p} – ridapaigaldus



Joon. 24 B_{23p}/B_{53p}

[L₂] ≤ 3,0 m

 2x	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 70	DN110	5
GC7000WP 50	DN125	16
GC7000WP 70		23
GC7000WP 85		8
GC7000WP 100		7

 2x	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50	DN160	50
GC7000WP 70		50
GC7000WP 85		50
GC7000WP 100		50
GC7000WP 125		50
GC7000WP 150		34
GC7000WP 150	DN200	50

Tab. 57 B_{23p}/B_{53p}

 3x	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50	DN160	39
GC7000WP 70		48
GC7000WP 85		21
GC7000WP 100		9
GC7000WP 50	DN200	50
GC7000WP 70		50
GC7000WP 85		50
GC7000WP 100		50
GC7000WP 125		50
GC7000WP 150		30
GC7000WP 150	DN250	50

Tab. 58 B_{23p}/B_{53p}

 4x	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50	DN160	7
GC7000WP 70		11
GC7000WP 50	DN200	50
GC7000WP 70		50
GC7000WP 85		50
GC7000WP 100		31
GC7000WP 100	DN250	50
GC7000WP 125		50
GC7000WP 150		50

Tab. 59 B_{23p}/B_{53p}

 5x	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50	DN200	50
GC7000WP 70		48
GC7000WP 85		10
GC7000WP 70	DN250	50
GC7000WP 85		50
GC7000WP 100		50
GC7000WP 125		47
GC7000WP 150		13
GC7000WP 125	DN315	50
GC7000WP 150		50

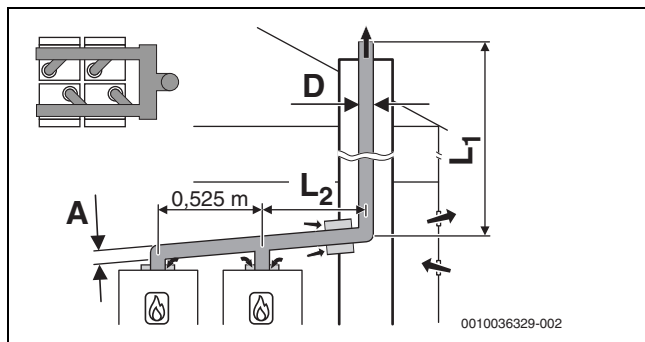
Tab. 60 B_{23p}/B_{53p}

 6x	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50	DN200	22
GC7000WP 70		15

6x	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50	DN250	50
GC7000WP 70		50
GC7000WP 85		50
GC7000WP 100		50
GC7000WP 125	DN315	50
GC7000WP 150		50

Tab. 61 B_{23p}/B_{53p}

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru B_{23p}/B_{53p} – tagant-taha



Joon. 25 B_{23p}/B_{53p}

[L₂] ≤ 3,0 m

4x	A Ø	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50	DN160	DN200	50
GC7000WP 70			50
GC7000WP 85			48
GC7000WP 100			22
GC7000WP 85	DN200	DN250	50
GC7000WP 100			50
GC7000WP 125			50
GC7000WP 150			50

Tab. 62 B_{23p}

5x	A Ø	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50	DN160	DN200	44
GC7000WP 70			41
GC7000WP 50	DN200	DN250	50
GC7000WP 70			50
GC7000WP 85			50
GC7000WP 100			50
GC7000WP 125	DN250	DN315	27
GC7000WP 125			50
GC7000WP 150			50

Tab. 63 B_{23p}

6x	A Ø	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 50	DN200	DN250	50
GC7000WP 70			50
GC7000WP 85			50
GC7000WP 100			43

6x	A Ø	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 100	DN250	DN315	50
GC7000WP 125			50
GC7000WP 150			50

Tab. 64 B_{23p}

3.5 Suitsugaasi toru vastavalt C₅₃, (ilma tagasivoolu takistita)

Selle suitsugaasi süsteemiga on kasutatud paralleelset suitsugaasi adapterit C₅₃ Ø 110-110 (→ § 2.6, lk 4).

Süsteemi omadused	
Põlemisõhuga varustamine	Tasakaalustatud suitsugaasiga
Suitsugaasi väljatõmme/õhu sisselase	Suitsugaasi väljatõmbe õhu sisselaskes avad on erinevates rõhutoonides. Need ei tohi paikneda hoone erinevates seinades.
Rõhusuhted	Alarõhuga/ülarõhuga talitus
Sertifikaat	Kogu suitsugaasi süsteemi on katsetatud kütteallikaga.

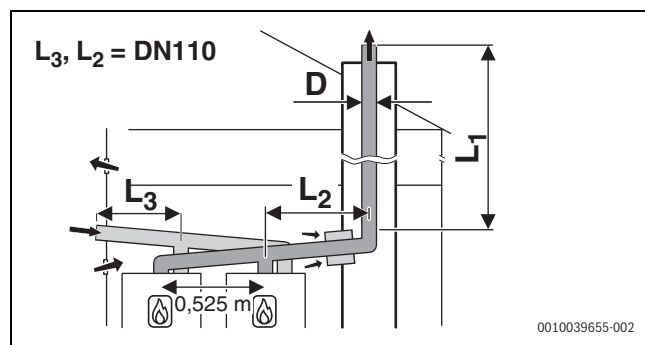
Tab. 65 C₅₃

Mõõtmed, kui kasutatakse olemasolevat lõõri	
Avaused välja paigalduskohas	Vajalik: • vastavalt IGE/UP/10.
Tagantõhutus	Suitsugaasi toru peab olema kogu kõrguse ulatuses olema lõõri sees tagantõhutusega. ► Järgige riiklikke juhiseid ja standardeid.

Tab. 66 C₅₃

3.5.1 Jäik suitsugaasi toru vastavalt C₅₃ lõõris koos eraldi torudega (ilma tagasivoolu takistusklapita)

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru C₅₃, ilma tagasivoolu takistusklapita



Joon. 26 C₅₃

2x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} – L1 [m]
GC7000WP 50	5	3	DN160	8 – 50
GC7000WP 70				9 – 41
GC7000WP 85	5	3		11 – 34
GC7000WP 50	5	3	DN200	5 – 50
GC7000WP 70	5	3		4 – 50
GC7000WP 85	5	3		4 – 50
GC7000WP 100	5	3		4 – 50
GC7000WP 125	5	3		6 – 50
GC7000WP 150	5	3		8 – 50

2x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} - L1 [m]
GC7000WP 50	5	3	DN250	4 – 50
GC7000WP 70	5	3		3 – 50
GC7000WP 85	5	3		3 – 50
GC7000WP 100	5	3		3 – 50
GC7000WP 125	5	3		3 – 50
GC7000WP 150	5	3		4 – 50
GC7000WP 150	5	3	DN315	3 – 50

Tab. 67 C₅₃

3x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} - L1 [m]
GC7000WP 50	5	3	DN200	6 – 50
GC7000WP 70	5	3		9 – 50
GC7000WP 50	5	3		4 – 50
GC7000WP 70	5	3		4 – 50
GC7000WP 85	5	3		4 – 50
GC7000WP 100	5	3		5 – 50
GC7000WP 125	5	3	DN250	7 – 50
GC7000WP 150	5	3		10 – 50
GC7000WP 50	5	3		3 – 50
GC7000WP 70	5	3		3 – 50
GC7000WP 85	5	3		3 – 50
GC7000WP 100	5	3		3 – 50
GC7000WP 125	5	3	DN315	4 – 50
GC7000WP 150	5	3		4 – 50

Tab. 68 C₅₃

4x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} - L1 [m]
GC7000WP 50	5	3	DN250	6 – 50
GC7000WP 70	5	3		7 – 50
GC7000WP 85	5	3		9 – 50
GC7000WP 100	5	3		12 – 50
GC7000WP 50	5	3	DN315	4 – 50
GC7000WP 70	5	3		4 – 50
GC7000WP 85	5	3		4 – 50
GC7000WP 100	5	3		4 – 50
GC7000WP 125	5	3		6 – 50
GC7000WP 150	5	3		7 – 50

Tab. 69 C₅₃

5x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} - L1 [m]
GC7000WP 50	5	3	DN250	8 – 50
GC7000WP 70	5	3		13 – 50
GC7000WP 50	5	3	DN315	4 – 50
GC7000WP 70	5	3		5 – 50
GC7000WP 85	5	3		6 – 50
GC7000WP 100	5	3		6 – 50
GC7000WP 125	5	3		11 – 50
GC7000WP 150	5	3		17 – 50

Tab. 70 C₅₃

6x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 _{min} - L1 [m]
GC7000WP 50	5	3	DN250	15 – 50
GC7000WP 50	5	3	DN315	5 – 50
GC7000WP 70	5	3		7 – 50
GC7000WP 85	5	3		9 – 50
GC7000WP 100	5	3		11 – 50
GC7000WP 125	5	3		29 – 50

Tab. 71 C₅₃

3.6 Suitsugaasi toru vastavalt C₅₃ (ilma tagasivoolu takistita)

Selle suitsugaasi süsteemiga on kasutatud paralleelset suitsugaasi adapterit C₅₃ Ø 110-110 (→ § 2.6, lk 4).

Paralleelse suitsugaasi adapteri kasutamine positiivse rõhu kaskaadis on võimalik ainult järgmiste sisemise suitsugaasi reaktoriga tootetüüpide puhul:

- GC7000WP 125
- GC7000WP 150

Süsteemi omadused	
Põlemisõhuga varustamine	Tasakaalustatud suitsugaasiga
Suitsugaasi väljatõmme/õhu sisselase	Suitsugaasi väljatõmbe õhu sisselase avad on erinevates rõhutsoonides. Need ei tohi paikneda hoone erinevates seinades.
Rõhusuhted	Ülerõhuga talitlus
Sertifikaat	Kogu suitsugaasi süsteemi on katsetatud kütteallikaga.

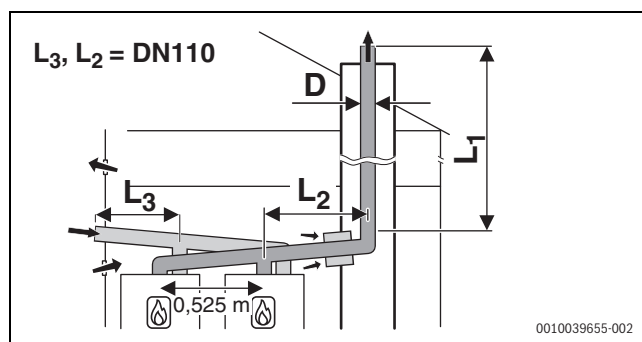
Tab. 72 C₅₃

Mõõtmed, kui kasutatakse olemasolevat lõõri	
Avaused välja paigalduskohas	Vajalik: • vastavalt IGE/UP/10.
Tagantõhutus	Suitsugaasi toru peab olema kogu kõrguse ulatuses olema lõõri sees tagantõhutusega. ► Järgige riiklikke juhiseid ja standardeid.

Tab. 73 C₅₃

3.6.1 Jäik suitsugaasi toru vastavalt C₅₃ koos eraldi torudega lõõris (koos tagasivoolu takistusklapiga)

Maksimaalselt lubatud pikkused [L1] – jäik suitsugaasi toru C₅₃, koos tagasivoolu takistusklapiga


Joon. 27 C₅₃

 2x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 125	5	3	DN160	11
GC7000WP 150	5	3		13
GC7000WP 125	5	3	DN200	50
GC7000WP 150	5	3		50

 Tab. 74 C₅₃

 3x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 125	5	3	DN200	30
GC7000WP 150	5	3		15
GC7000WP 125	5	3	DN250	50
GC7000WP 150	5	3		50

 Tab. 75 C₅₃

 4x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 125	5	3	DN250	50
GC7000WP 150	5	3	DN315	50

 Tab. 76 C₅₃

 5x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 125	5	3	DN250	29
GC7000WP 125	5	3	DN315	50
GC7000WP 150	5	3		50

 Tab. 77 C₅₃

 6x	L3 [m]	L2 [m]	D Ø	L1 [m]
GC7000WP 125	5	3	DN315	50
GC7000WP 150	5	3		50

 Tab. 78 C₅₃

Robert Bosch OÜ
Kesk tee 10, Jüri alevik
75301 Rae vald
Harjumaa
Estonia
Tel. 00 372 6549 565
www.junkers.ee