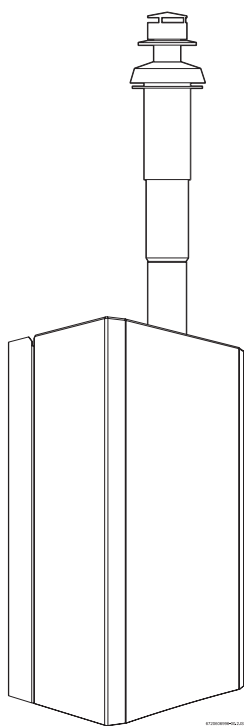


Lisavihik seinale paigaldatava gaasiküttekatla

# CERACLASS juurde

## Heitgaasitorustik



**ZW 14-2 AE...**

# Sisukord

<b>1</b>	<b>Ohutusjuhised ja sümbolite selgitus</b>	<b>2</b>
1.1	Ohutusjuhised	2
1.2	Sümbolite seletus	2
<b>2</b>	<b>Kasutamine</b>	<b>3</b>
2.1	Üldinfo	3
2.2	Seinale paigaldatav gaasiküttekatel	3
2.3	Paigaldusjuhised	3
2.4	Kombinatsioon heitgaasitarvikutega	4
2.5	Heitgaasitorustike klassifikatsioon vastavalt CEN-le	5
<b>3</b>	<b>Horisontaalne heitgaasitorustik</b>	<b>6</b>
3.1	Paigaldusmõõdud (in mm)	6
3.2	Paigaldus (AZ 361 või AZ 362)	6
3.3	Paigaldus (AZ 368)	7
3.4	Drosselseibi paigaldus	8
3.5	Drosselketaste valik	9
<b>4</b>	<b>Vertikaalne heitgaasitorustik</b>	<b>10</b>
4.1	Paigaldusmõõdud (in mm)	10
4.2	Monteerimine	11
4.3	Märkused katusele paigaldamise kohta	13
4.4	Drosselketaste valik	13
<b>5</b>	<b>Eraldatud torudega heitgaasitorustik</b>	<b>14</b>
5.1	Paigaldusmõõdud (in mm)	14
5.2	Drosselketaste valik	21
5.3	Töörõhu kontrollimine	22
5.4	Drosselseibi suuruse kontrollimine CO <sub>2</sub> väärtuse põhjal	22

## 1 Ohutusjuhised ja sümbolite selgitus

### 1.1 Ohutusjuhised

Laitmatu funktsioneerimine on garanteeritud vaid juhul, kui järgitakse käesolevat paigaldusjuhendit. Tootjal on õigus teha muudatusi. Paigalduse peab teostama volitatud tehnik. Seadme montaažil tuleb juhinduda vastavast paigaldusjuhendist.

#### Gaasilõhn tähendab ohtu

- ▶ Lülitage seade välja.
- ▶ Avage aknad ja uksed.
- ▶ Teavitage volitatud spetsialisti.

#### Paigaldamine, ümberehitus

- ▶ Laske seade paigaldada ja ümber ehitada ainult volitatud spetsialistil.
- ▶ Heitgaasi juhtivaid detaile ei tohi muuta. Heitgaasi juhtivaid detaile ei tohi muuta.

### 1.2 Sümbolite seletus



**Ohutusjuhised** on tekstis tähistatud ohukolmnurgaga ning teksti taust on hall.

Märksõnad tähistavad ohu raskust, mis tekib, kui ei võeta tarvitusele meetmeid kahju vähendamiseks.

- **Ettevaatust** tähendab, et esineb kergete materiaalsete kahjude oht.
- **Hoiatus** tähendab, et esineb inimeste kerge vigastamise oht või raskete materiaalsete kahjude oht.
- **Oht** tähendab, et tagajärjeks võivad olla tõsised vigastused. Eriti ekstreemsed olukorrad võivad olla eluohtlikud.



Viited tekstis on tähistatud kõrvaloleva sümboliga. Märkuste tekst on nii ülalt kui alt piiratud horisontaalsete joontega.

Viited sisaldavad tähtsat infot sellistes olukordades, mis ei ohusta inimest või seadet.

## 2 Kasutamine

### 2.1 Üldinfo

Uurige enne kütteseadme ja heitgaasitorustiku paigaldamist asjaomasest ametist ja piirkonna korstnapühkijalt järgi, ega ei kehti mingeid piiranguid.

Heitgaasitarvik kuulub samuti CE-heakskiidu alla. Seetõttu tohib kasutada ainult originaal-heitgaasitarvikuid.

Põlemisõhutoru pinnatemperatuur on topelttorude korral alla 85°C. Minimaalseid vahekaugusi süttivatest materjalidest ei ole ette kirjutatud (TRGI 1986 ja TRF 1988 järgi). Üksikute liidumaade eeskirjad (LBO, FeuVo) võivad sellest erineda ning näha ette minimaalse kauguse süttivatest materjalidest.

Suitsutoru pinnatemperatuur võib lühema kui 3 m eraldi toru korral olla üle 85°C. Sellisel juhul isoleerige suitsutoru (nt t mineraalvillaga) süttivatest materjalidest.

### 2.2 Seinale paigaldatav gaasiküttekatel

Seinale paigaldatav gaasiküttekatel	Toote identifitseerimisnumber
Z. 14-2 AE	CE-0085 BO 0216

Tab. 1

Nimetatud seinale paigaldatavaid gaasiküttekatalaid on kontrollitud ja heaks kiidetud vastavalt EÜ gaasiseadmete direktiividele (90/396/EMÜ, 92/42/EMÜ, 72/23/EMÜ, 89/336/EMÜ) ja standardile EN483.

### 2.3 Paigaldusjuhised



**Ettevaatust:** Tänu seadme kõrgele toimeastmele võib heitgaasis olev veeaur kondenseeruda heitgaasitorusse.

- ▶ Monteerige kondensaadi äravool, kui see on vastavalt tab. 2 vajalik!

#### Kondensaadi äravool on vajalik

##### Eraldatud torudega heitgaasitorustik

**kõigi seadmete puhul** suitsugaasitoru pikkusega  $\geq 3$  m

##### Topelttoruga heitgaasitorustik

**Z. 14-2 AE** suitsugaasitoru pikkusega  $\geq 2,5$  m

Tab. 2

- Suitsugaasi väljajuhtimine toimub moodusel B<sub>22</sub> või B<sub>32</sub> ruumiõhust sõltuvalt või moodusel C<sub>12x</sub>, C<sub>32x</sub>, C<sub>42x</sub>, C<sub>52x</sub> või C<sub>62x</sub> ruumiõhust sõltumatult.
- Topelttorudega heitgaasitoru Ø 60/100 mm või eraldatud torudega süsteem, kumbki toru Ø 80 mm on loodud.
- Eraldatud torudega ühendamisest vastavalt C<sub>52</sub>-le ei tohi heitgaasi väljund ja põlemisõhu sisend olla hoone vastastikku asetsevates kohtades.
- Eraldatud torudega ühenduse korral vastavalt C<sub>52</sub>-le peab heitgaasiväljundi ja põlemisõhu sisendi vaheline kaugus olema vähemalt 500 mm.
- Kütteseadmete kohandamine heitgaasitoru pikkusele toimub heitgaasitutsi drosselkettaste abil. Sobiva drosselseibi valimise kohta lugege →peatükk 3.5, 4.4 või 5.2.



**Ettevaatust:** Madal toimeaste ja funktsionaalsed probleemid vale drosselketta kasutamisel!

- ▶ Kasutage ainult õige läbimõõduga drosselkettaid.

- ▶ Järgige heitgaasitarvikute paigaldusjuhiseid.
- ▶ Enne suitsugaasitarvikute paigaldamist: määrige muhvide tihendeid lahustivaba määrdega (n vaseliiniga).
- ▶ Suitsugaasi-/põlemisõhutorustiku montaažil lükake suitsugaasitarvikud alati muhvi lõpuni sisse.

## 2.4 Kombinatsioon heitgaasitarvikutega

Seinale paigaldatavaid gaasikatlaid võib topelttorusüsteemi korral kombineerida suitsugaasitarvikutega vastavalt tab. 3:

Nimetus	TT-nr.	
Horisontaalsed tarvikud pikkustega 425 kuni -725 mm	AZ 361 7 716 050 036	
Horisontaalsed tarvikud pikkusega 810 mm	AZ 362 7 716 050 037	
Topelttoru Ø 60/100 mm	Pikkus 350 mm	AZ 363 7 716 050 038
	Pikkus 750 mm	AZ 364 7 716 050 039
	Pikkus 1500 mm	AZ 365 7 716 050 040
Topelttorupõlv 90° Ø 60/100 mm	AZ 366 7 716 050 041	
Topelttorupõlv 45° Ø 60/100 mm	AZ 367 7 716 050 042	
Horisontaalne tarvik koos kütteseadme ühendusega	AZ 368 7 716 050 043	
Vertikaalne tarvik Ø 60/100 mm	AZ 369 7 716 050 044	
Vertikaalne ühendusadapter Ø 60/100 mm	AZ 370 7 716 050 045	
Lamekatusekivi	AZ 371 7 716 050 046	
Kaldkatusekivi	must	AZB 923 7 719 002 855
	punane	AZB 925 7 719 002 857
Vertikaalne kondensaadi äravool Ø 60/100 mm	AZ 374 7 716 050 049	
Horisontaalne kondensaadi äravool Ø 60/100 mm	AZ 375 7 716 050 050	

Tab. 3

Seinale paigaldatavaid gaasiküttekatlaid saab eraldatud torusüsteemide korral kombineerida heitgaasitarvikutega vastavalt tab. 4:

Nimetus	TT-nr.	
Lamekatusekivi	AZ 371 7 716 050 046	
Kaldkatusekivi	must	AZB 923 7 719 002 855
	punane	AZB 925 7 719 002 857
Eraldatud torudega ühendus Ø 60/100 mm väärtusele Ø 80/80 mm	AZ 377 7 716 050 052	
Vertikaalne tarvik, Ø 80/110 mm	AZ 378 7 716 050 053	
Horisontaalne seina läbiviik Ø 80/80mm-lt Ø 125mm-le	AZ 379 7 716 050 054	
T-detail Ø 80/80 mm-lt Ø 80/125 mm-le	AZ 380 7 716 050 055	
Torupõlv 90° Ø 80 mm	AZ 381 7 716 050 056	
Torupõlv 45° Ø 80 mm	AZ 382 7 716 050 057	
Toru Ø 80 mm	Pikkus 500 mm	AZ 383 7 716 050 058
	Pikkus 1000 mm	AZ 384 7 716 050 059
	Pikkus 2000 mm	AZ 385 7 716 050 060
Kondensaadi äravool Ø 80 mm	AZ 386 7 716 050 061	
Otsadetail Ø 80 mm	AZ 387 7 716 050 062	

Tab. 4

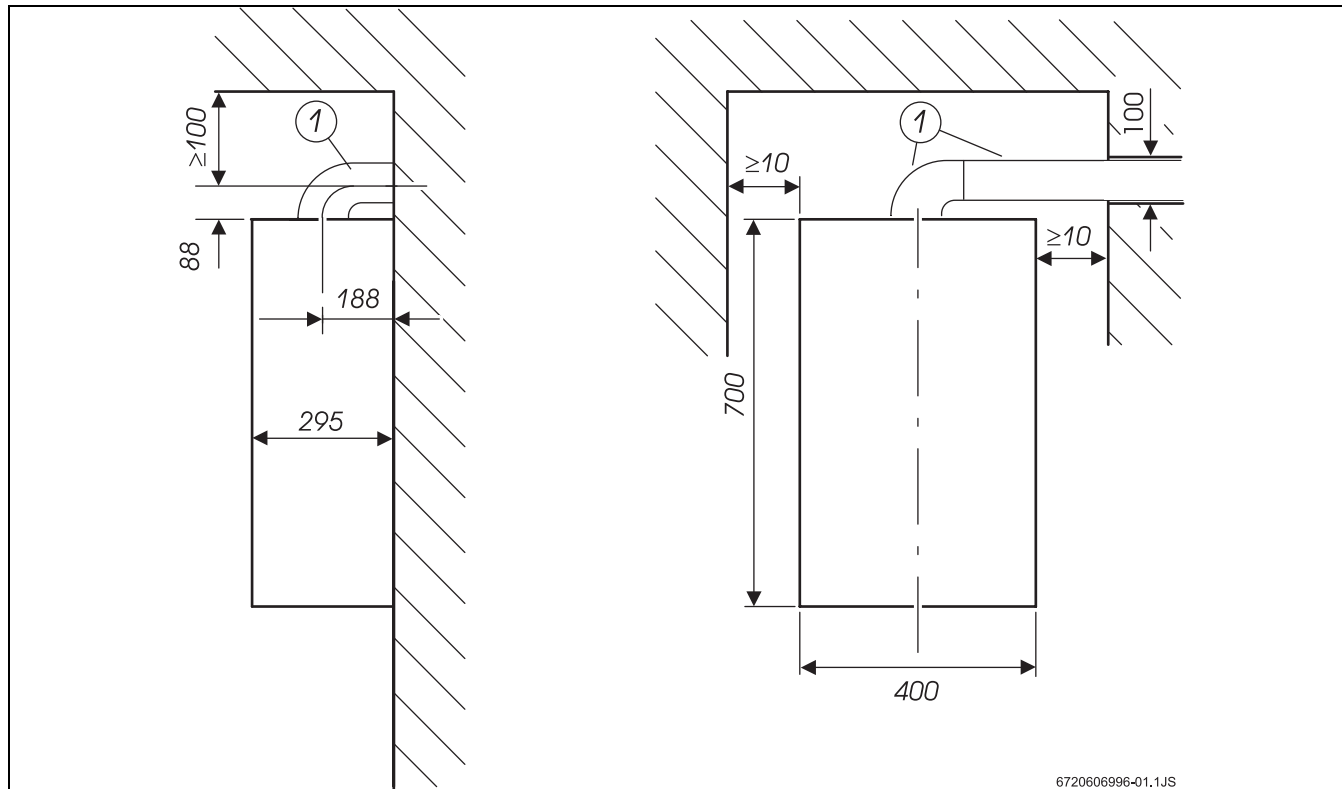
2.5 Heitgaasitorustike klassifikatsioon vastavalt CEN-le

	Topelttoruga heitgaasitorustik	Eraldatud torudega heitgaasitorustik
B <sub>22</sub>	-	
B <sub>32</sub>	-	
C <sub>12</sub>		
C <sub>32</sub>		
C <sub>42</sub>		
C <sub>52</sub>	-	
C <sub>82</sub>	-	

Tab. 5

### 3 Horisontaalne heitgaasitorustik

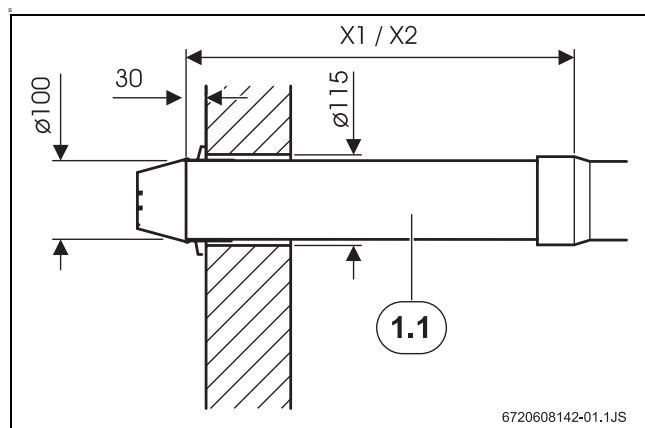
#### 3.1 Paigaldusmõõdud (in mm)



Joon. 1 Suitsugaaside väljajuhtimise moodus C<sub>12</sub>

#### 3.2 Paigaldus (AZ 361 või AZ 362)

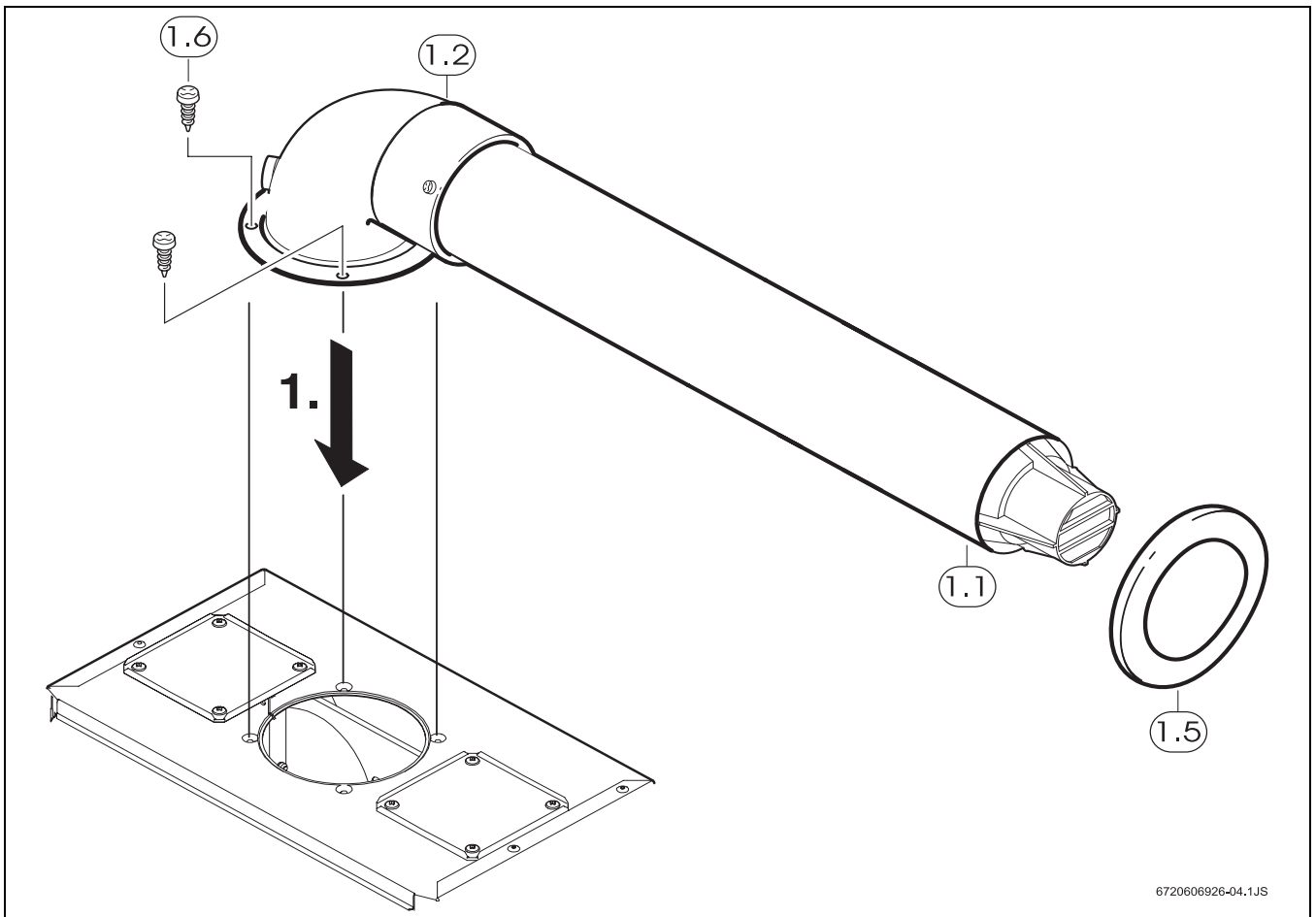
- Tehke seinale  $\varnothing 115$  mm avaust. Järgige suitsugaasitarvikute AZ... paigaldusjuhendeid.



Joon. 2

- 1.1:** X1 = AZ 361 (Horisontaalsed tarvikud pikkustega 425 kuni 725 mm)  
 X2 = AZ 362 (Horisontaalsed tarvikud pikkusega 810 mm)

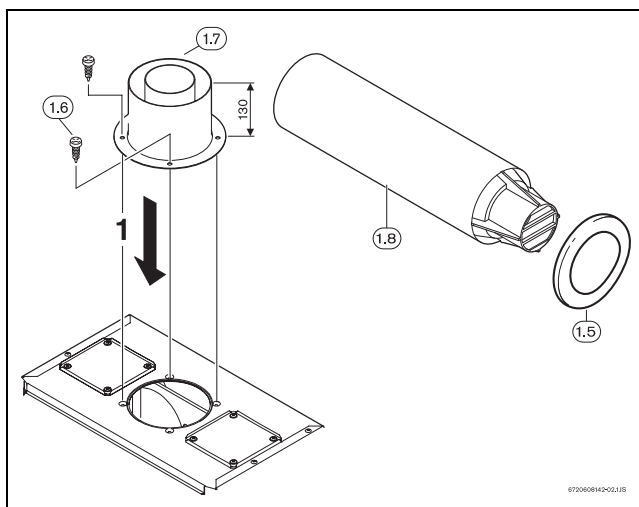
► Paigaldage suitsugaasitarvikud.



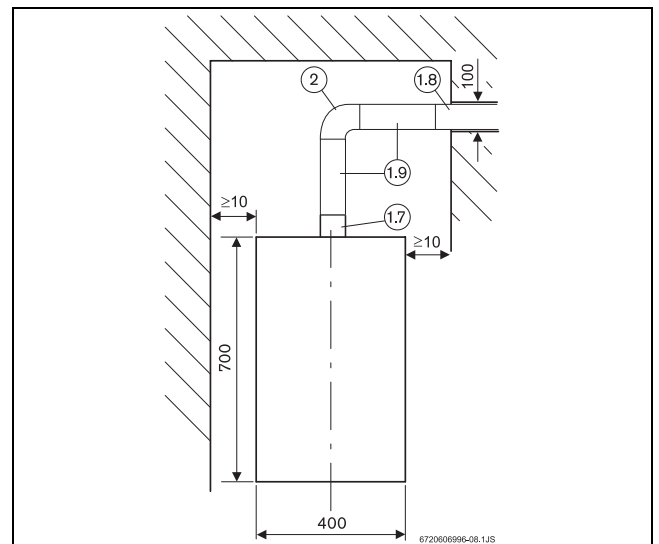
Joon. 3

- 1.1:** Horizontaalsed tarvikud pikkusega 425 kuni 725 mm  
Horizontaalsed tarvikud pikkusega 810 mm
- 1.2:** Ühenduspölv 90° Ø 60/100 mm
- 1.5:** Ääris
- 1.6:** Kruvid

### 3.3 Paigaldus (AZ 368)



Joon. 4



Joon. 5

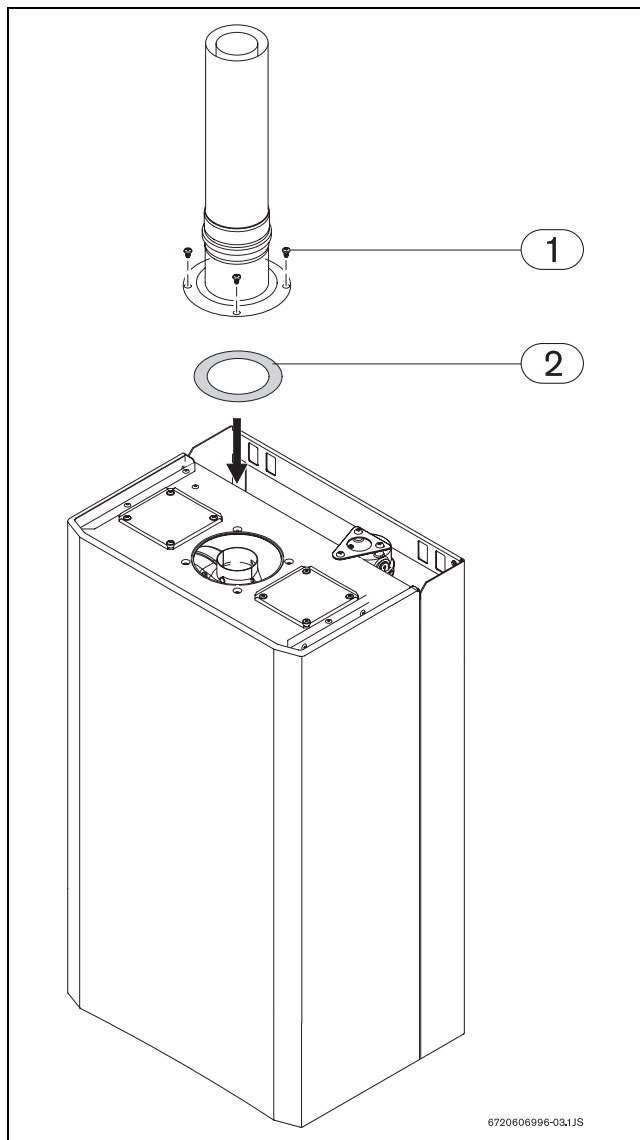
- 1.5:** Ääris
- 1.6:** Kruvid
- 1.7:** Vertikaalne ühendusadapter Ø 60/100 mm
- 1.8:** Seina läbiviik
- 1.9:** Topelttoru Ø 60/100 mm
- 2:** Topelttorupölv 90° Ø 60/100 mm

### 3.4 Drosselseibi paigaldus

Kütteseadmete kohandamine heitgaasitoru pikkusele toimub heitgaasitutsi drosselketaste abil. Drosselseibid on kütteseadme tarnekomplektis.

Tab. 6. Juhul, kui drosselseibi paigaldamine on vajalik, toimige järgnevalt:


- ▶ Asetage drosselseib (2) õhukarbi ja suitsugaasitarviku vahele.



Joon. 6



## 3.5 Drosselketaste valik

 90°	L [mm]	L <sub>max</sub> [mm]	
<b>1 x 90°</b>	300 - 750	3500	Ø 75
	750 - 1500		Ø 76
	1500 - 2500		Ø 78
	2500 - 3500		Ø 80
<b>2 x 90°</b>	300 - 750	3500	Ø 76
	750 - 1500		Ø 78
	1500 - 2500		Ø 80
	2500 - 3500		Ø 83
<b>3 x 90°3 x 90°</b>	500 - 1000	2000	Ø 80
	1000 - 2000		Ø 83

Tab. 6

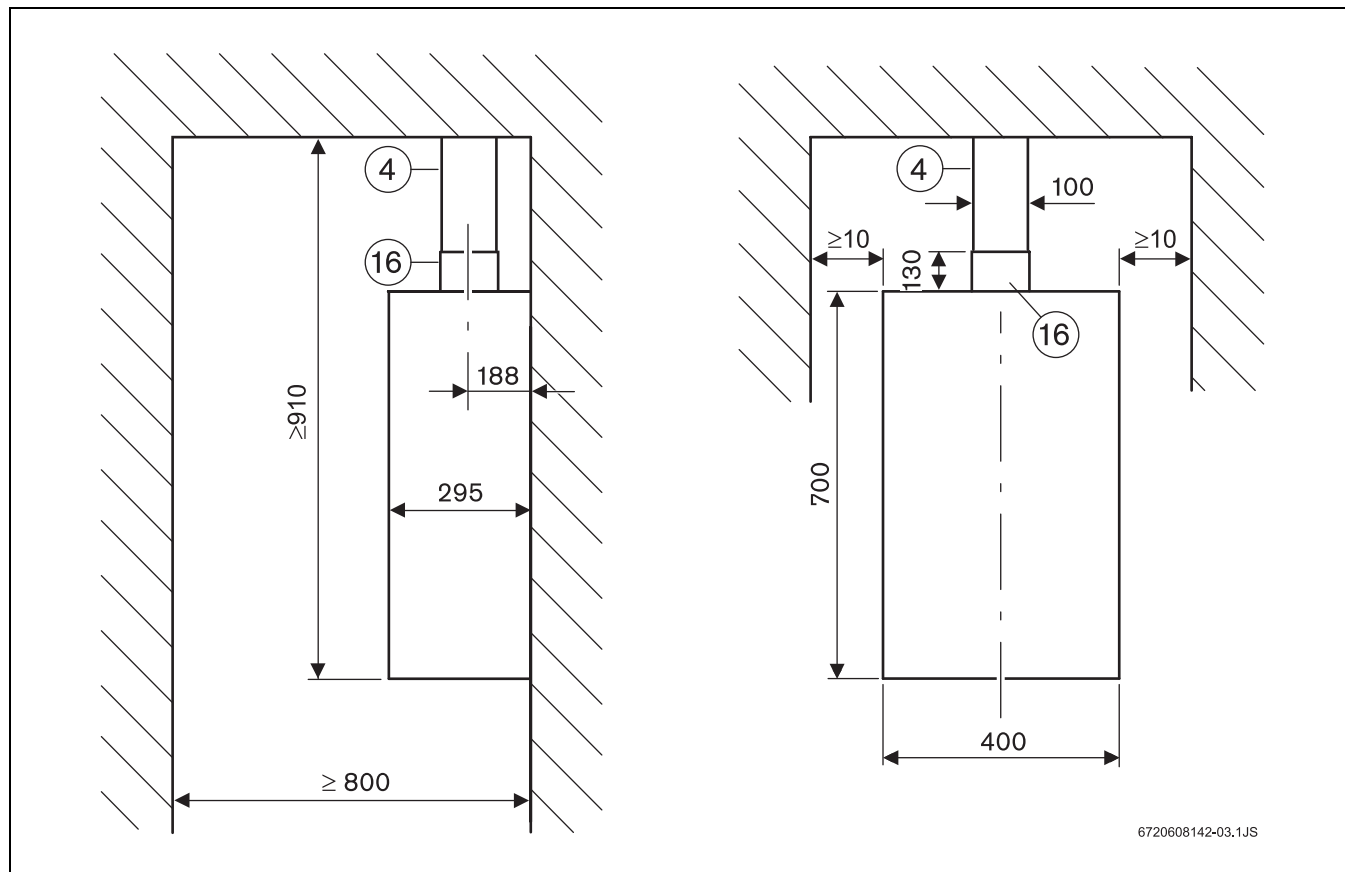
## 4 Vertikaalne heitgaasitorustik

### 4.1 Paigaldusmöödud (in mm)



Katuse läbiviigu saab teostada vertikaalse tarvikuga Ø 60/100 mm ja kaldkatusekivi või lamekatusekiviga.

#### Lamekatatus

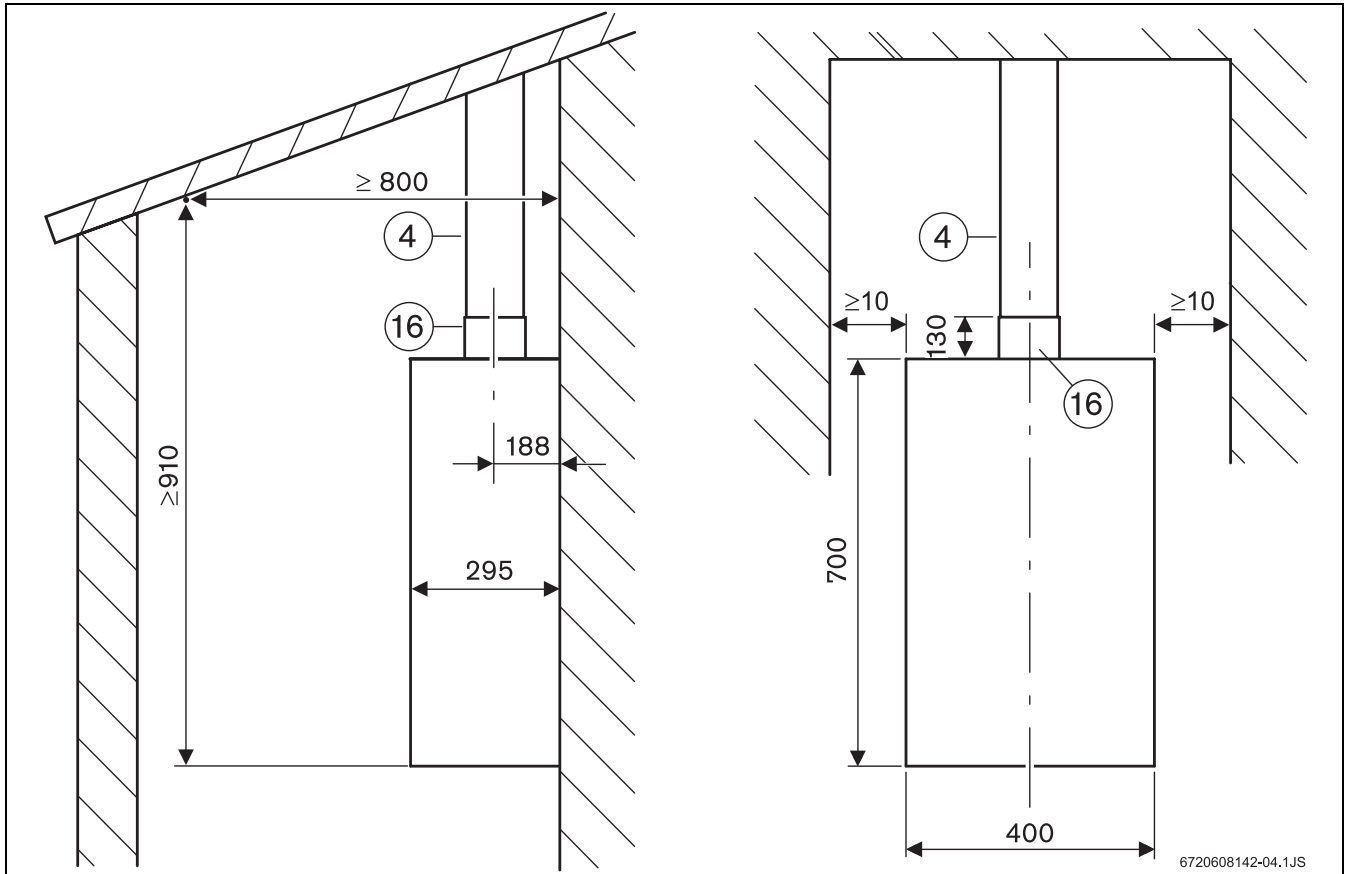


6720608142-03.1JS

Joon. 7 Lamekatatus

- 4:** Vertikaalne tarvik Ø 60/100 mm
- 16:** Vertikaalne ühendusadapter Ø 60/100 mm

## Kaldkatus

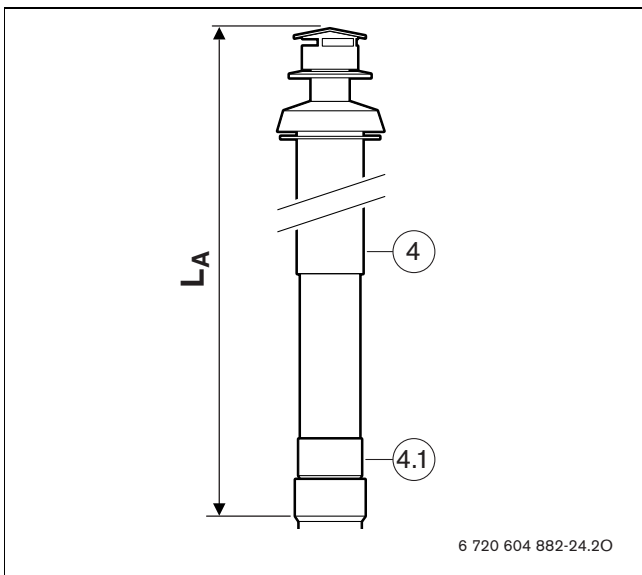


Joon. 8 Kaldkatus

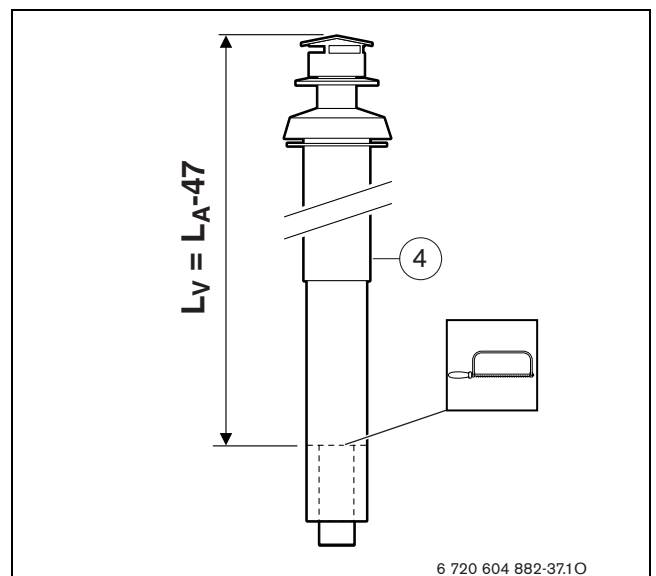
- 4:** Vertikaalne tarvik Ø 60/100 mm  
**16:** Vertikaalne ühendusadapter Ø 60/100 mm

## 4.2 Monteerimine

- ▶ Paigaldage ühendusplaat vastavalt kütteseadme paigaldusjuhendile.
- ▶ Määrake katuse läbiviigu (4) pikkus LA.
- ▶ Eemaldage adapter (4.1).
- ▶ Lõigake katuse läbiviigu (a) põlemisõhu toru täisnurga all mõõdule  $LV = LA - 47$  vastavaks.

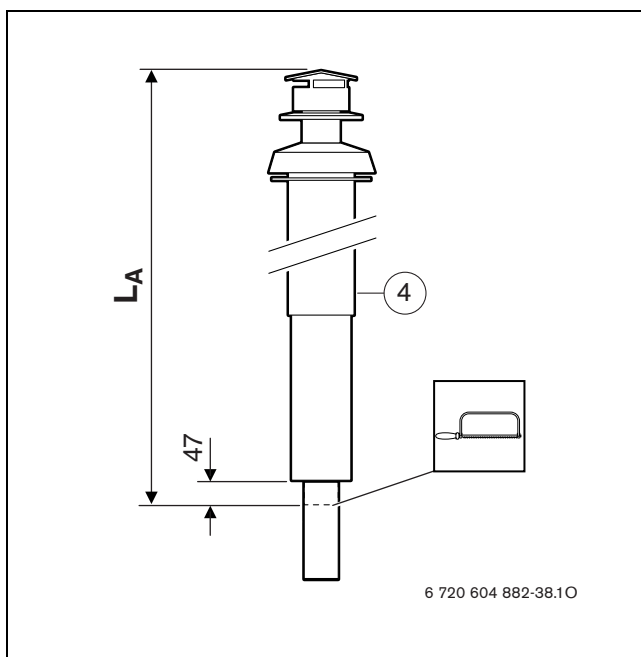


Joon. 9



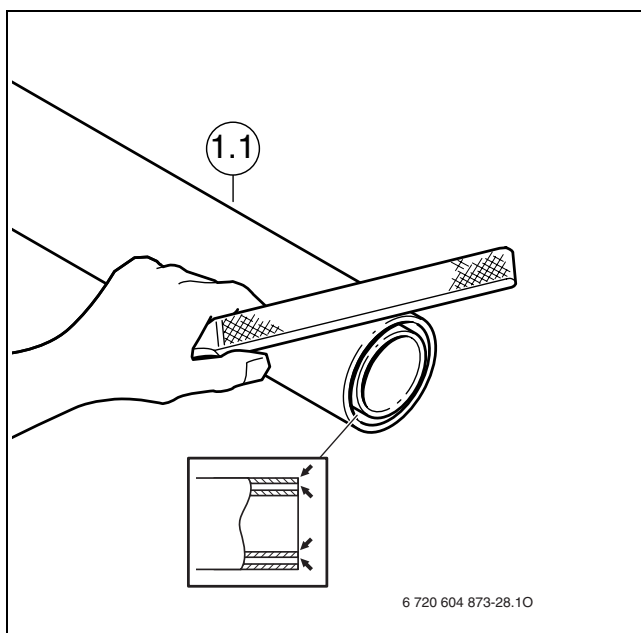
Joon. 10

- ▶ Lõigake katuse läbiviigu (4) suitsugaasitoru mõõdule LA vastavaks.



Joon. 11

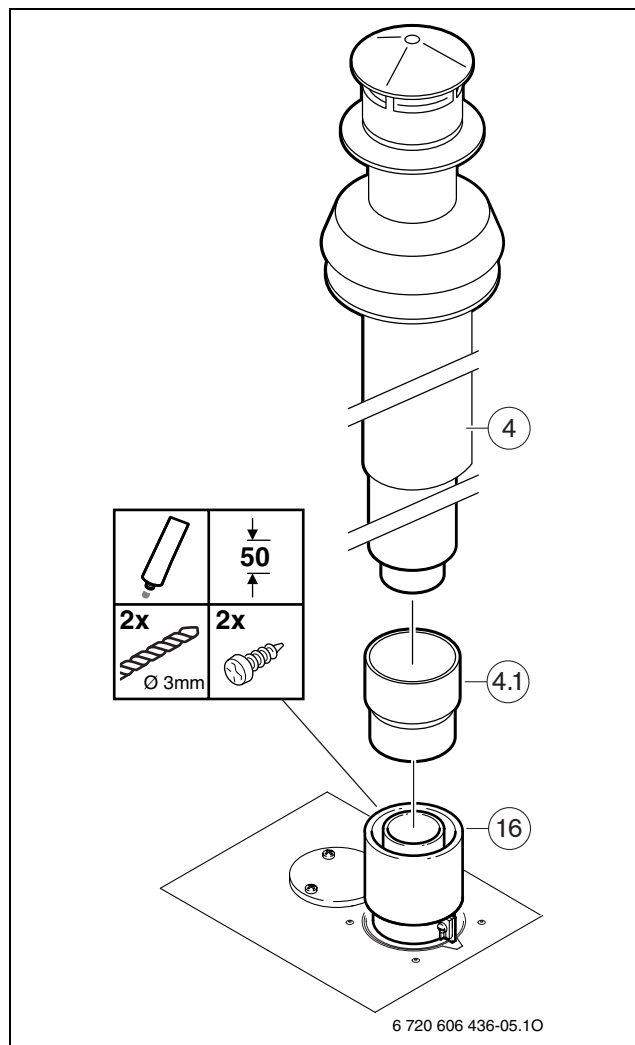
- ▶ Viilige ja puhastage lõikepind.



Joon. 12

- ▶ Paigaldage vastavalt juhendile adapter (4.1).

- ▶ Paigaldage suitsugaasitarvikud.



Joon. 13

### 4.3 Märkused katusele paigaldamise kohta

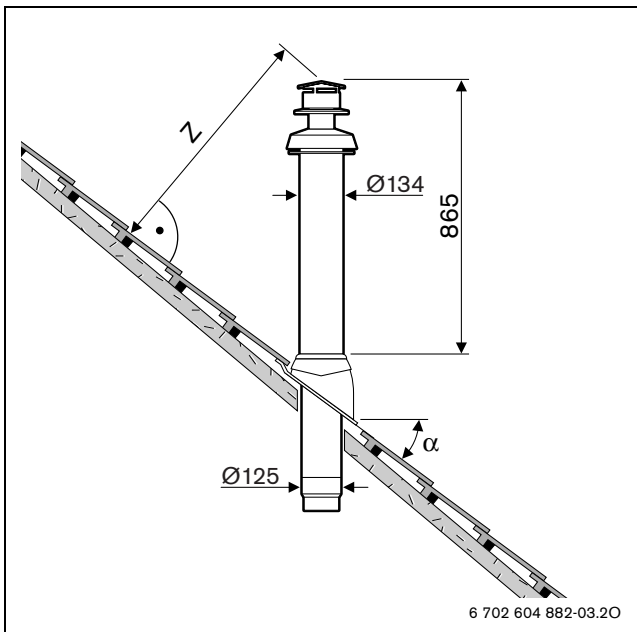
#### Kaldkatvus

Viilkatuse korral saab AZ 369 paigaldada firma Junkers viilkatusekraega (AZB 923, AZB 925):

- Viilkatussekraed saab kasutada katusekallete korral, mis jäävad 25° - 50° vahele.

Vahekaugused	
Z	≥ 400, lumerikastes piirkondades ≥ 500
α	≤ 50°, lumerikastes piirkondades ≤ 40°

Tab. 7



Joon. 14

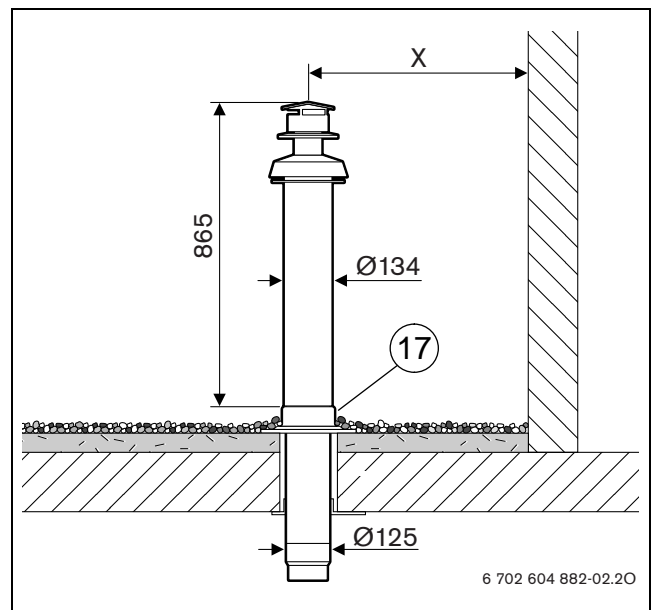
#### Lamekatvus

AZ 369 paigaldamine lamekatuse korral Junkers AZ 371 tarvikutega:

- Liimitav äärrik tuleb liimida katuse polümeerkatte külge! Lahtise katusekatte korral on kasutamine keelatud!
- AZ 371 ei saa kasutada soojustatud katuse korral.



Vahekaugused		
	süttivad materjalid	mittesüttivad materjalid
X	≥ 1500	≥ 500

Tab. 8



Joon. 15

### 4.4 Drosselketaste valik

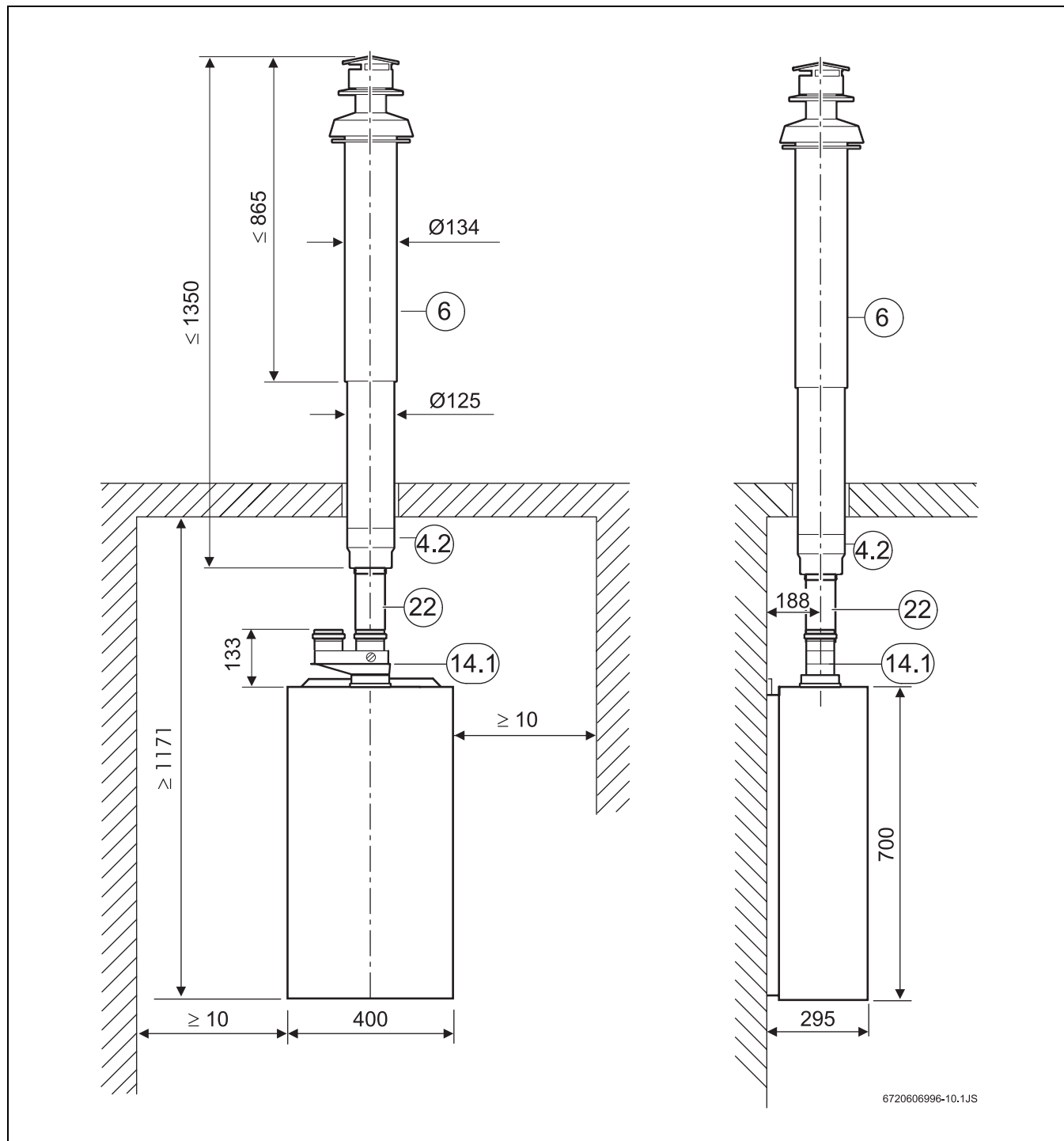
	L [mm]	L <sub>max</sub> [mm]	
0 x 90°	≤ 2500	3850	Ø 76
	2750 - 3850		Ø 78
2 x 90°	≤ 750	1850	Ø 76
	750 - 1850		

Tab. 9

## 5 Eraldatud torudega heitgaasitorustik

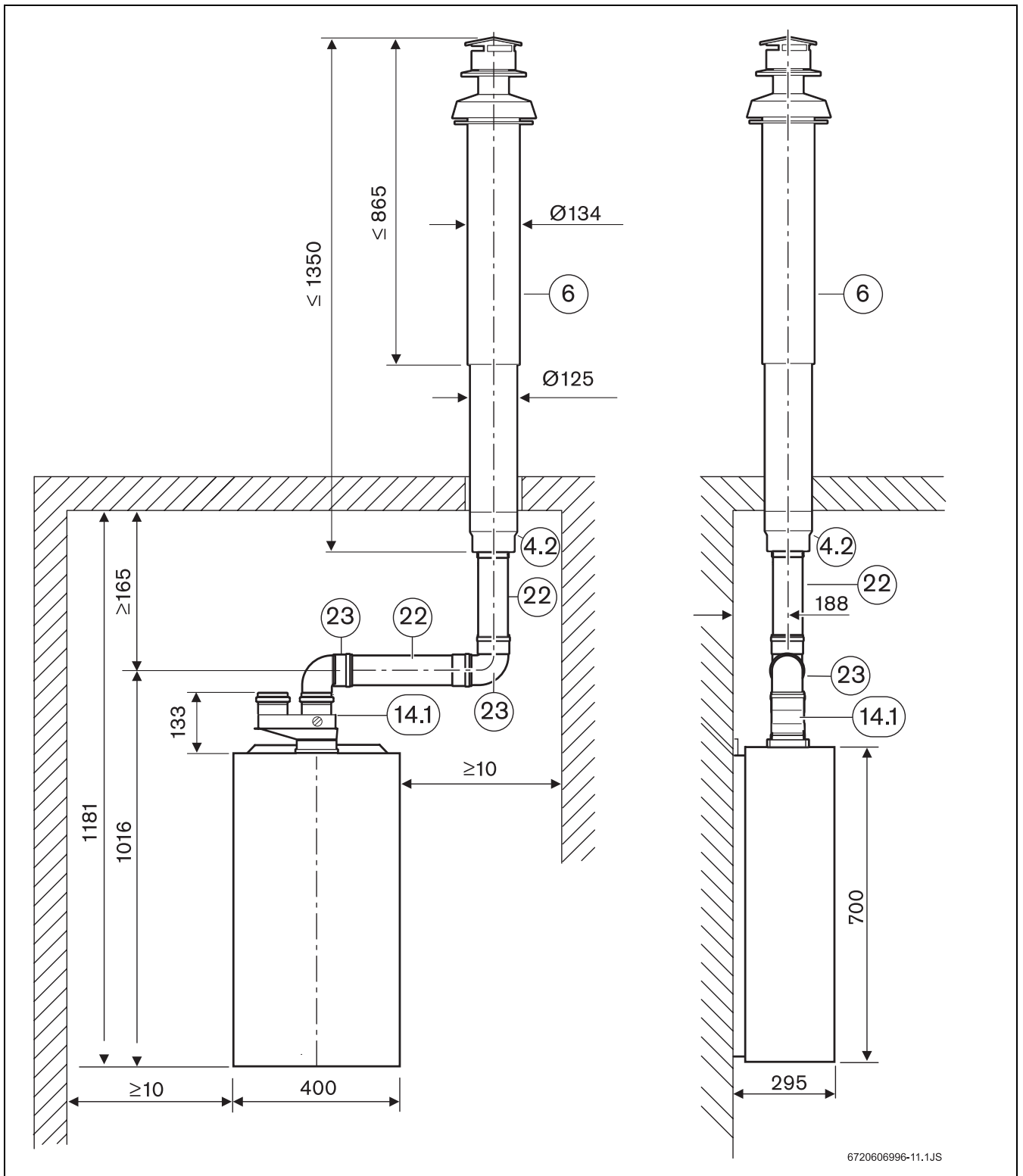
### 5.1 Paigaldusmõõdud (in mm)

#### B Heitgaasitorustik vastavalt B<sub>22</sub>



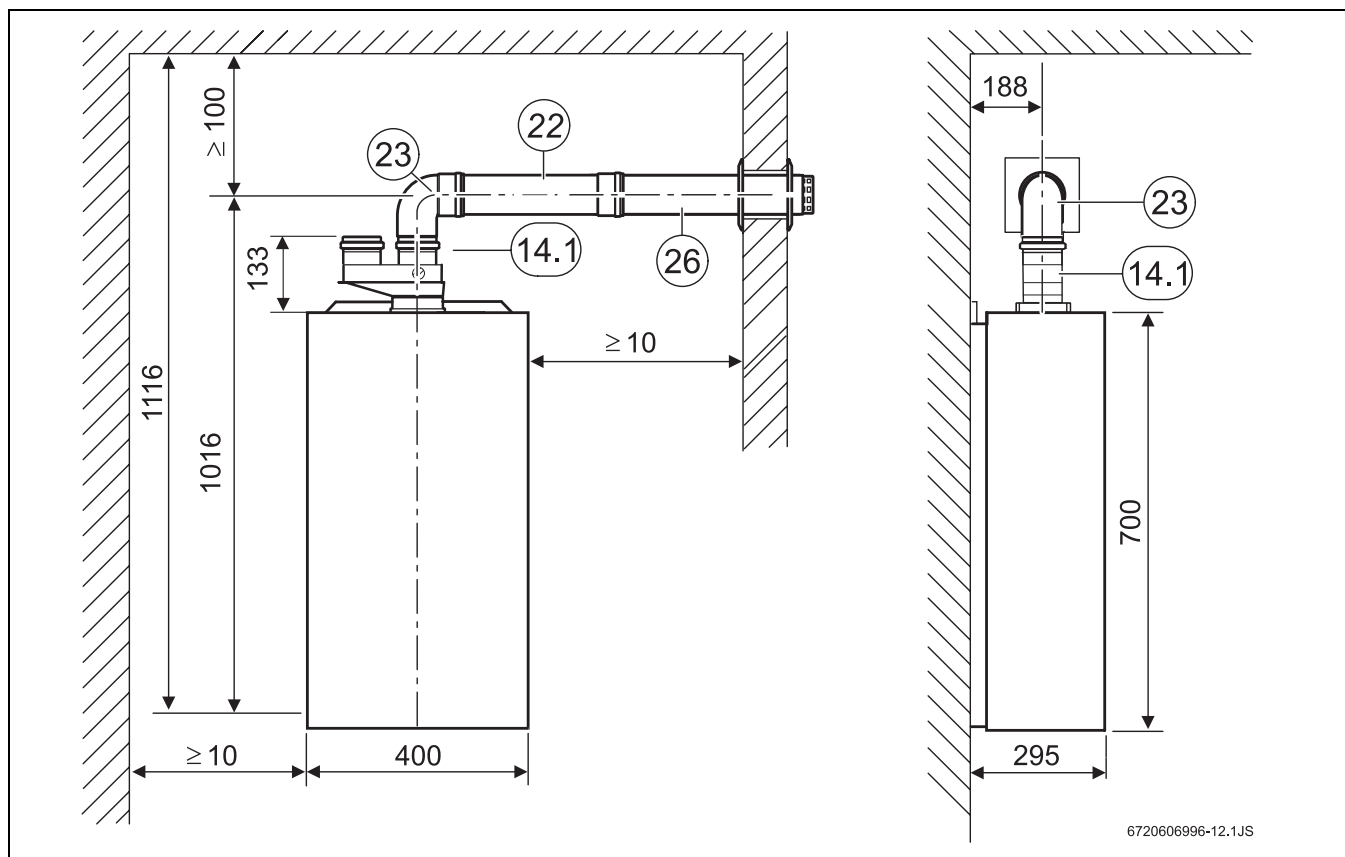
Joon. 16

- 4.2:** Adapter
- 6:** Vertikaalne tarvik, Ø 80/110 mm
- 14 (14.1):** Eraldatud torudega ühendus Ø 60/100 mm  
väärtusele Ø 80/80 mm
- 22:** Toru Ø 80 mm



Joon. 17

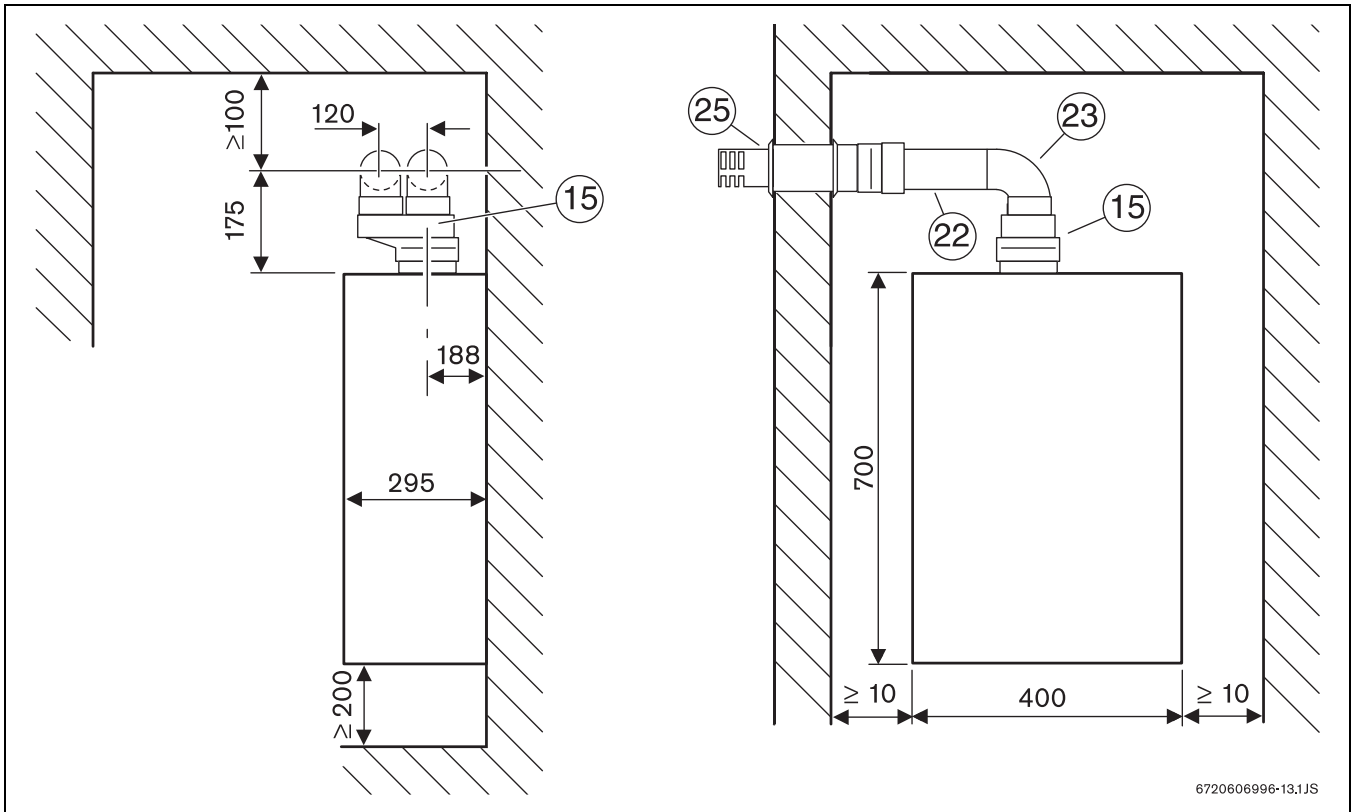
- 4.2:** Adapter  
**6:** Vertikaalne tarvik, Ø 80/110 mm  
**14 (14.1):** Eraldatud torudega ühendus Ø 60/100 mm  
väärtusele Ø 80/80 mm  
**22:** Toru Ø 80 mm  
**23:** Torupölv 90° Ø 80 mm



Joon. 18

- 14 (14.1):** Eraldatud torudega ühendus  $\varnothing$  60/100 mm  
väärtusele  $\varnothing$  80/80 mm
- 22:** Toru  $\varnothing$  80 mm
- 23:** Torupölv 90°  $\varnothing$  80 mm
- 26:** Otsadetail  $\varnothing$  80 mm



B Suitsugaaside väljajuhtimise moodus C<sub>12</sub>

Joon. 19

- 15:** Eraldatud torudega ühendus  $\varnothing 60/100$  mm väärtusele  $\varnothing 80/80$  mm
- 22:** Toru  $\varnothing 80$  mm
- 23:** Torupõlv  $90^\circ \varnothing 80$  mm
- 25:** Horisontaalne seina läbiviik  $\varnothing 80/80$  mm-lt  $\varnothing 125$  mm-le

**B Suitsugaaside väljajuhtimise moodus C<sub>52</sub>**



Lubatud on maksimaalselt 2 m pikkune horisontaalne suitsugaasi väljajuhtimise osa. Üle 10 m pikkused suitsugaasitorud tuleb isoleerida.

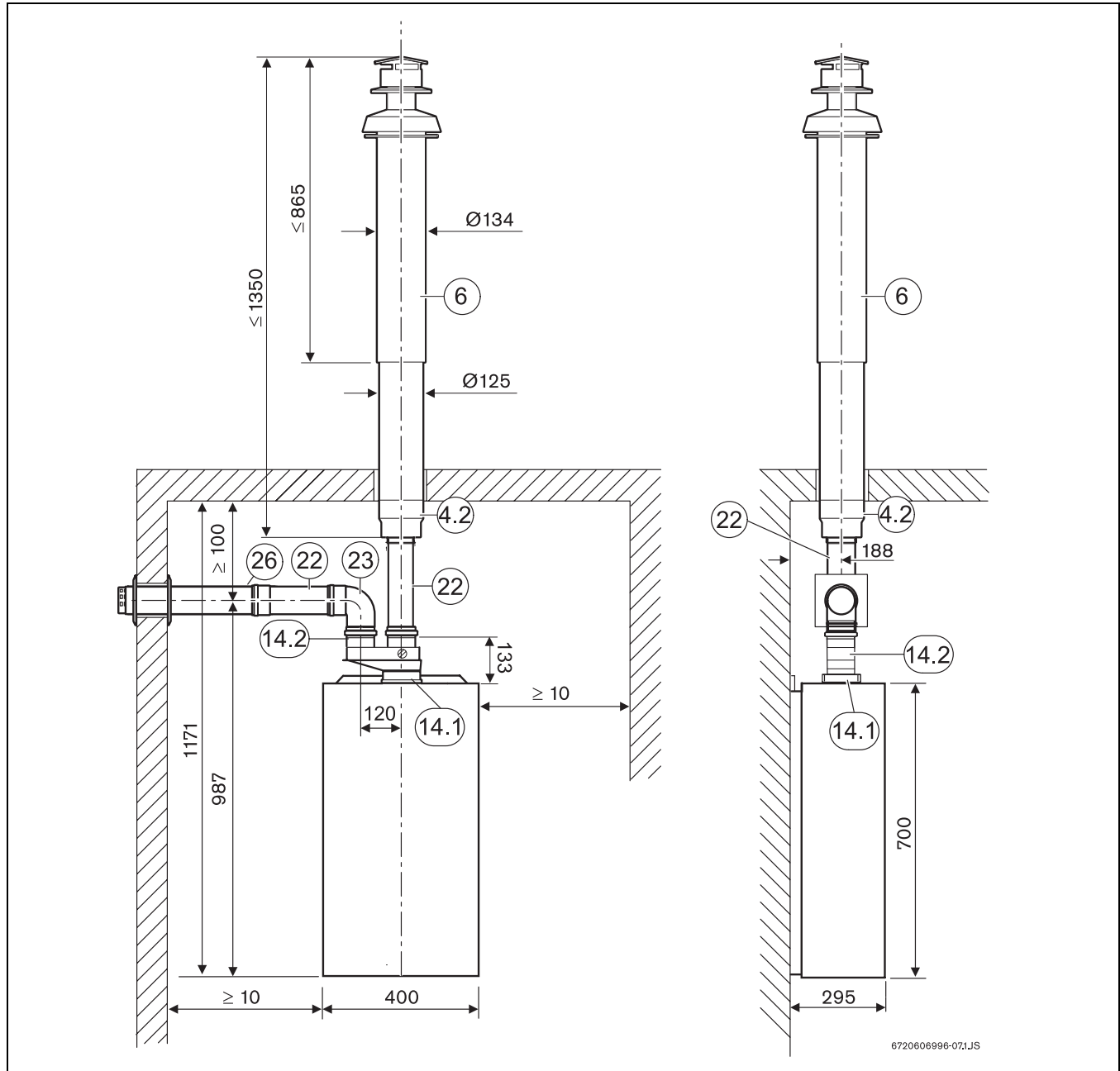


Fig. 20

- 4.2:** Adapter
- 6:** Vertikaalne tarvik, Ø 80/110 mm
- 14 (14.1/14.2):** Eraldatud torudega ühendus Ø 60/100 mm  
väärtusele Ø 80/80 mm
- 22:** Toru Ø 80 mm
- 23:** Torupölv 90° Ø 80 mm
- 26:** Otsadetail Ø 80 mm



**B Suitsugaaside väljajuhtimise moodus C<sub>32</sub>**



Lubatud on maksimaalselt 2 m pikkune horisontaalne suitsugaasi väljajuhtimise osa. Üle 10 m pikkused suitsugaasitorud tuleb isoleerida.

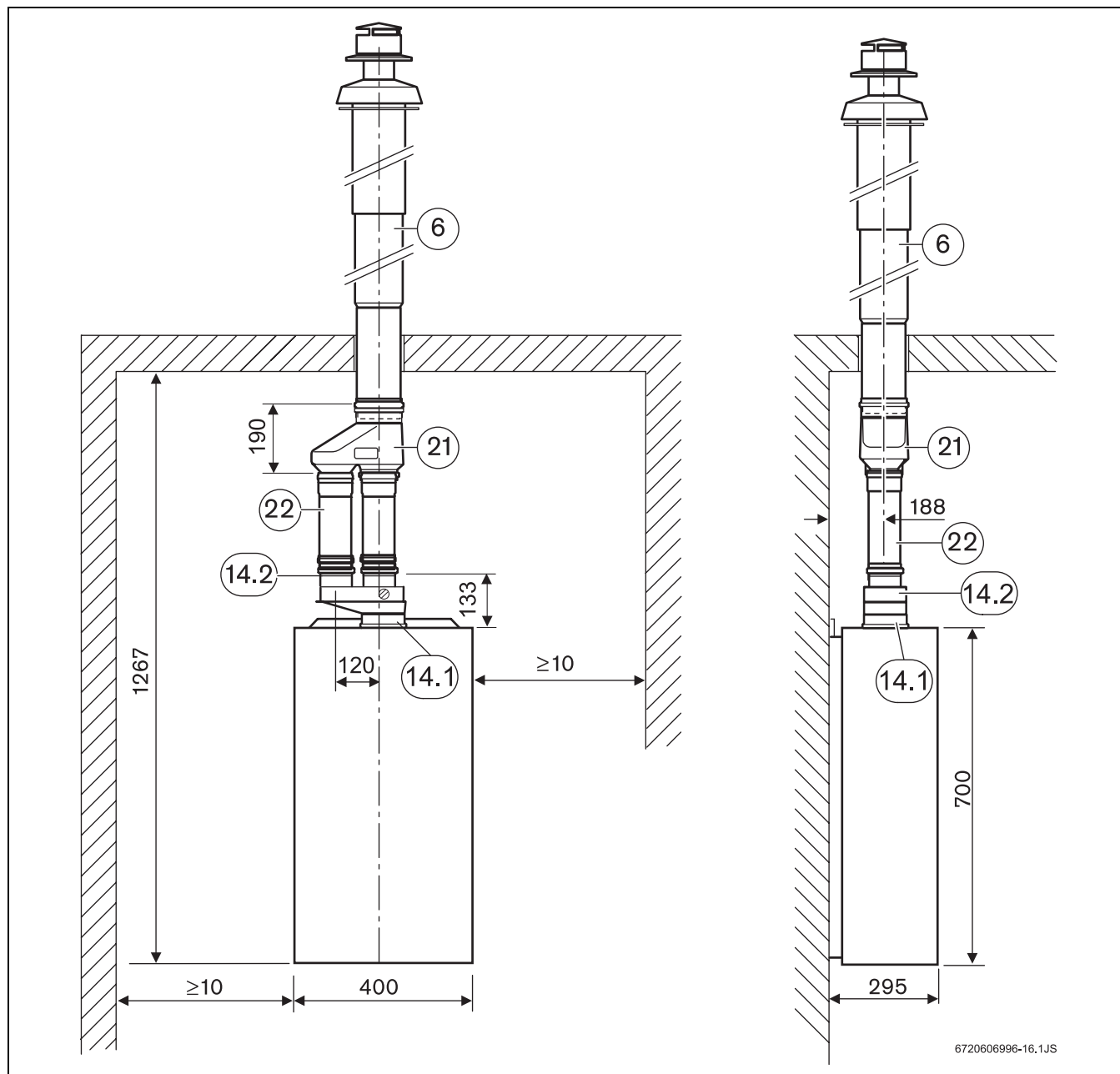

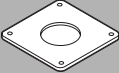


Fig. 22

- 6:** Vertikaalne tarvik, Ø 80/110 mm
- 21:** T-detail Ø 80/80 mm-lt Ø 80/125 mm-le
- 22:** Toru Ø 80 mm
- 14 (14.1/14.2):** Eraldatud torudega ühendus Ø 60/100 mm  
väärtusele Ø 80/80 mm

## 5.2 Drosselketaste valik

		L <sub>min</sub> Suitsugaas [m]	L <sub>max</sub> Suitsugaas [m]	L <sub>min</sub> Põlemisõhk [m]	L <sub>max</sub> Põlemisõhk [m]	
<b>Moodus B 22, ruumiõhust sõltuv, suitsugaaside väljajuhtimine vertikaalne</b>						
0 x 90°		1,3	12,3			Ø 74
2 x 90°	–	1,3	12,3	–	–	Ø 76
<b>Moodus B 32, ruumiõhust sõltuv, suitsugaaside väljajuhtimine horisontaalne</b>						
1 x 90°		1	12			Ø 75
3 x 90°	–	3	12	–	–	Ø 76
<b>Moodus C 12, ruumiõhust sõltumatu, põlemisõhk horisontaalselt, suitsugaaside väljajuhtimine horisontaalne</b>						
1 x 90°	1 x 90°	1	10	0,15	8	Ø 76
1 x 90°	3 x 90° 3 x 90°	1	9	3	6	
3 x 90°	1 x 90°	3	6	0,15	6	
3 x 90°	3 x 90° 3 x 90°	3	3	3	3	
<b>Moodus C 52, ruumiõhust sõltumatu, põlemisõhk horisontaalselt, suitsugaaside väljajuhtimine vertikaalne</b>						
0 x 90°	1 x 90°	1,3	12,3	0,6	10	Ø 74
2 x 90°						Ø 76
<b>Moodus C 32, ruumiõhust sõltumatu, põlemisõhk vertikaalselt, suitsugaaside väljajuhtimine vertikaalne</b>						
0 x 90°	0 x 90°	2,3	12,3	2,3	12,3	Ø 74

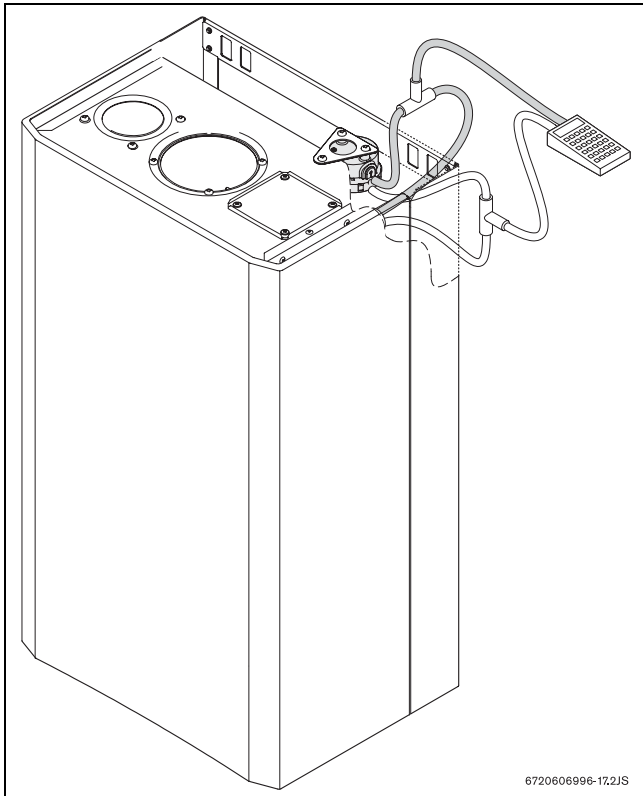
Tab. 10

### 5.3 Töörõhu kontrollimine



Alternatiivina tab. 6, 9 ja 10 saab drosselseibi sobivust määrata ka diferentsiaalrõhu mõõtmise läbi diferentsiaalrõhulülilil.

Drosselseibi paigaldamise eesmärk on kõrge kasuteguri saavutamine ja saasteainetevaene põlemine. Drosselseib valitakse rõhuerinevuse mõõtmise põhjal normaalsetel töötingimustel. Selleks fikseeritakse sobiva mõõteriista ja T-detailide abil diferentsiaalrõhulülilil rõhk (joon. 23) (vt ka ZW 14-2 AE/ZS 14-2 AE paigaldusjuhendit).



Joon. 23

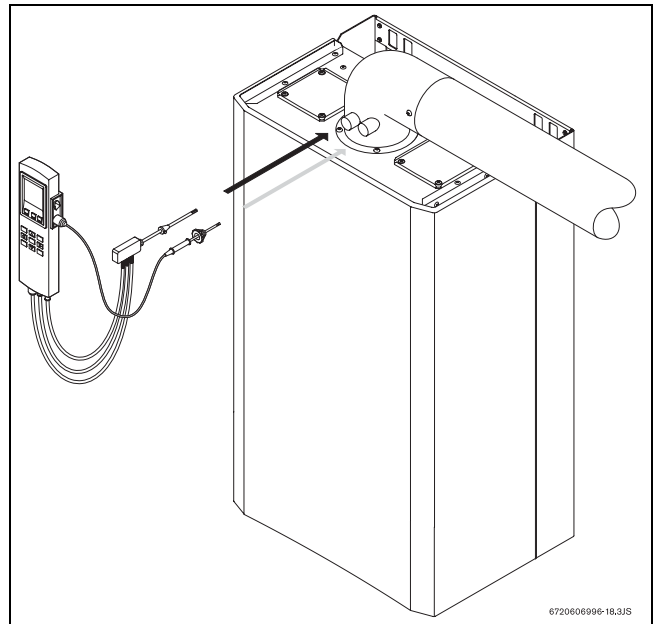
- ▶ Eemaldage must voolik diferentsiaalrõhulülililt (DDS) ja looge T-detaili abil ühendus.
- ▶ Eemaldage värvitu voolik diferentsiaalrõhulülililt (DDS) ja looge T-detaili abil ühendus.
- ▶ Mõõtke DDS-il diferentsiaalrõhk. Mõõtetulemus peab olema. Mõõtetulemus peab olema  $\geq 1$  mbar.



Juhul, kui rõhuerinevus on liiga väike, paigaldage suurema avausega drosselseib. Juhul, kui rõhuerinevus on liiga suur, kasutage väiksema avausega drosselseibi.

- ▶ Äärise väljavahetamise järel korrake mõõtmist, kuni rõhuerinevus on  $\geq 1$  mbar.
- ▶ Pärast edukat mõõtmist eemaldage T-detail ja paigaldage voolikud diferentsiaalrõhulülile: must voolik üles, värvitu voolik alla.

### 5.4 Drosselseibi suuruse kontrollimine CO<sub>2</sub> väärtuse põhjal



Joon. 24

- ▶ Eemaldage korgid põlemisõhu mõõtemuhvilt.
- ▶ Määrake CO<sub>2</sub> sisaldus CO/CO<sub>2</sub>-mõõteriista abil.
- ▶ Drosselseib on õige suurusega, kui CO<sub>2</sub> väärtus on  $\leq 7,5\%$ .
- ▶ Kui CO<sub>2</sub> väärtus on liiga kõrge, tuleb kasutada väiksema läbimõõduga drosselseibi.
- ▶ Korrake CO<sub>2</sub> mõõtmist ja drosselseibi vahetamist, kuni saavutate nõutud CO<sub>2</sub> väärtuse.
- ▶ Monteerige sulgurkork tagasi.





Robert Bosch OÜ  
Järvevana tee 9  
11314 Tallinn  
Estonia

Tel. 00 372 6549 562  
[www.junkers.ee](http://www.junkers.ee)