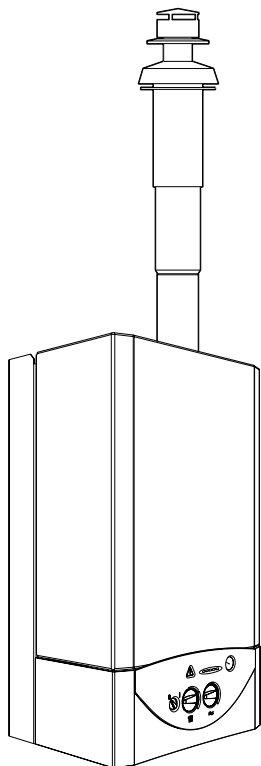


# Suitsugaaside väljajuhtimise süsteemid



TT 1270 EST



seinale kinnitatavatele gaasikütteseadmetele ZW/ZS 23-1 AE

## Sisukord

<b>Ohutustehnika alased juhised .....</b>	<b>2</b>
<b>Sümbolite selgitused .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Kasutamine .....</b>	<b>3</b>
1. 1. Üldist .....	3
1. 2. Suitsugaasitarvikute kombinatsioonid .....	3
<b>2. Paigaldamine ja reguleerimine .....</b>	<b>4</b>
2. 1. Paigaldusjuhised .....	4
2. 2. Sümbolite selgitused paigaldus-skeemidel .....	4
2. 3. Drosselseibi valik .....	5
2. 4. Töörõhu kontrollimine .....	7
2. 5. Drosselseibi määramine CO <sub>2</sub> mõõtmise teel .....	7
<b>3. Horisontaalne suitsugaaside väljajuhtimine ....</b>	<b>8</b>
3. 1. Minimaalsed paigaldusmõõtmised .....	8
3. 2. Paigaldamine .....	8
3. 3. Drosselseibi paigaldamine .....	10
<b>4. Vertikaalne suitsugaaside väljajuhtimine .....</b>	<b>11</b>
4. 1. Minimaalsed paigaldusmõõtmised .....	11
4. 2. Paigaldamine .....	12
4. 3. Nõuanded paigaldamiseks katusest läbiviimisega .....	14
<b>5. Eraldatud (kahetorulise) suitsugaaside väljajuhtimise süsteemi paigaldamine .....</b>	<b>15</b>
5. 1. Minimaalsed paigaldusmõõtmised .....	15
5. 2. Paigaldamine .....	22

## Ohutustehnika alased juhised

Suitsugaaside väljajuhtimise süsteemi laitmatu töö on tagatud ainult käesoleva paigaldusjuhendi nõuete täitmise korral.

Võimalikud on muudatused. Paigaldamine peab olema teostatud ainult litsenseeritud spetsialistide poolt.

Gaasikütteseadmete paigaldamisel peab järgima vastavate paigaldusjuhendite nõudeid.

### Suitsugaaside lõhna ilmnmisel

- ▶ Seade välja lülitada.
- ▶ Avada aknad ja uksed.
- ▶ Kutsuda kohale remonditeenistuse spetsialistid.

### Paigaldamine, ümberehitamine

- ▶ Paigaldamine ja ümberehitamine on lubatud teostada ainult spetsialiseeritud ja sertifitseeritud paigaldusettevõtte poolt.
- ▶ Ei ole lubatud omavolilised suitsugaasitarvikute muudatused.

## Sümbolite selgitused



Tekstis on **juhised** tähistatud nende kõrval olevate sümbolitega; nad on eraldatud horisontaalsete joontega juhiste teksti all ja kohal.

# 1. Kasutamine

## 1.1. Üldiselt

Põlemisõhu toru välispinna temperatuur ei ületa 85 °C, seepärast, vastavalt TGRI 1986 ja TRF 1988 nõuetele, pole vajalikud mitte mingid spetsiaalsed kaitse-abinõud süttivate ehitusmaterjalide jaoks. Esmajärjekorras tuleb täita kohalikke norme ja reegleid juhul, kui need erinevad käesoleva juhendi nõuetest.

## 1.2. Suitsugaasitarvikute kombinatsioonid

Gaasikütteseadmete ZW/ZS 23-1 AE suitsugaaside väljajuhtimise süsteemid (õhu/suitsugaaside toruga) võivad olla kombineeritud järgmiste suitsugaasitarvikutega.

Tähistus		Tellimuse nr.
AZ136	Väljaviik läbi horisontaalse katuse	7 719 001 838
AZ137	Valjaviik läbi kaldkatuse	7 719 001 839
AZ 262	Vertikaalne väljaviigutoru, Ø 80/110 mm	7 719 001 781
AZ 263	Õhu/suitsugaaside toru pikendus, 1000 mm, Ø 80/110 mm	7 719 001 782
AZ 264	Õhu/suitsugaaside toru pikendus, 1500 mm, Ø 80/110 mm	7 719 001 783
AZ 265	Õhu/suitsugaaside toru pikendus, 500 mm, Ø 80/110 mm	7 719 001 784
AZ 266	Horisontaalne väljaviigutoru, Ø 80/110 mm	7 719 001 785
AZ 267	Õhu/suitsugaaside toru poogen 90°, Ø 80/110 mm	7 719 001 786
AZ 268	Õhu/suitsugaaside toru poogen 45°, Ø 80/110 mm	7 719 001 787
AZ 271	Vaatlusluugiga õhu/suitsugaaside toru, Ø 80/110 mm	7 719 001 790

1. tabel

Gaasikütteseadmete ZW/ZS 23-1 AE eraldatud (kahetorulised) suitsugaaside väljajuhtimise süsteemid võivad olla kombineeritud järgmiste suitsugaasitarvikutega.

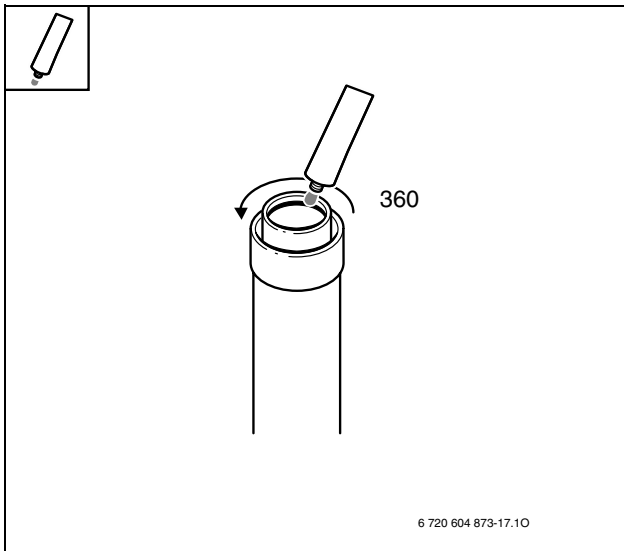
Tähistus		Tellimuse nr.
AZ136	Väljaviik läbi horisontaalse katuse	7 719 001 838
AZ137	Valjaviik läbi kaldkatuse	7 719 001 839
AZ 175	T-kujuline üleminek Ø 80/80mm-lt Ø 80/110 mm-le	7 719 001 785
AZ 262	Vertikaalne väljaviigutoru, Ø 80/110 mm	7 719 001 781
AZ 277	Eraldatud (kahetorulised) väljaviigutoru, Ø 80/80 mm	7 719 001 796
AZ 278	Poogen 90°, Ø 80 mm	7 719 001 797
AZ 279	Poogen 45°, Ø 80 mm	7 719 001 798
AZ 280	Toru 500 mm, Ø 80 mm	7 719 001 799
AZ 281	Toru 1000 mm, Ø 80 mm	7 719 001 800
AZ 282	Toru 2000 mm, Ø 80 mm	7 719 001 801
AZ 283	Horisontaalne väljaviigutoru, Ø 80 mm	7 719 001 802

2. tabel

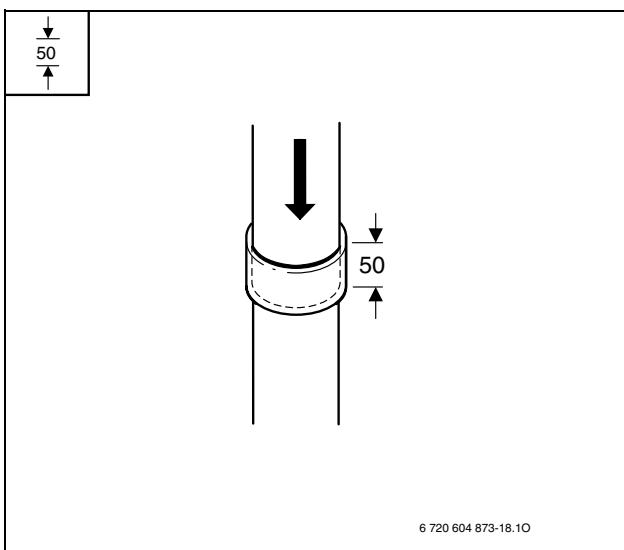
## 2. Paigaldamine ja reguleerimine

### 2.1. Paigaldusjuhised

- Maksimaalselt lubatavad suitsugaaside väljajuhtimise ja põlemisõhu toititorude pikkus  $L_{max}$  on näidatud lk. 5. tabelis.
- Juhul, kui koaksiaal-õhu/suitsugaasitoru ots on viidud šahti allpool maapinna taset, siis võib talvisel ajal juhtuda kütteseadme väljalülitumist torude jäätumise tõttu. Sellist suitsugaaside väljajuhtimise moodust ei peaks kasutama.



1. joon.



2. joon.

### 2.2. Sümbolite selgitused paigaldus-skeemidel



- ▶ Õhu/suitsugaasitorude ühenduste tihendeid tuleb kergelt määrda lahusteid mittesisaldava määrdega, näiteks vaseliiniga (Joon. 1).



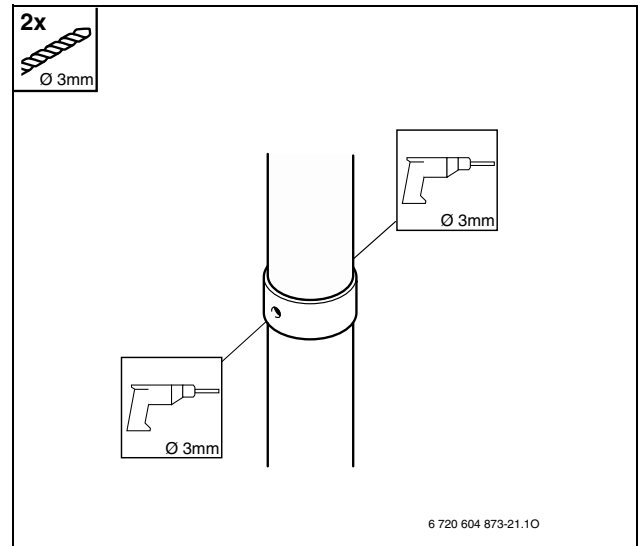
- ▶ Suitsugaasitarvikud lükata sisse lõpuni; selles näites – 50 mm sügavusele (Joon. 2).



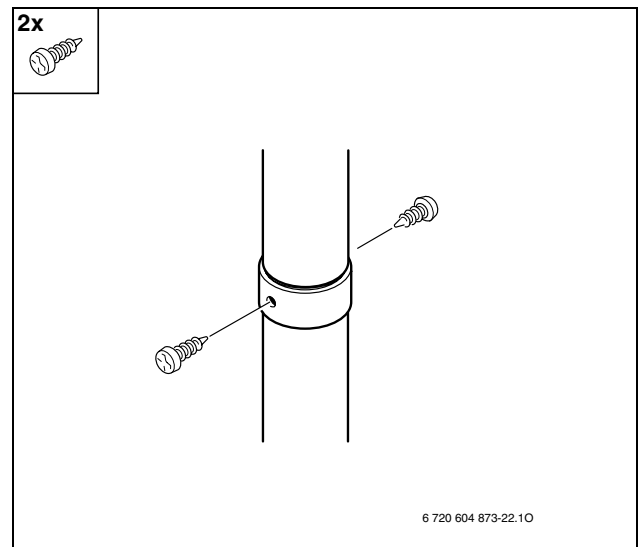
- ▶ Puurida põlemiseks vajaliku õhu toititorusse kaks ava  $\varnothing 3$  mm. Maksimaalne puurimise sügavus – 8 mm! Mitte mingil juhul ärge vigastage sisemist suitsugaaside väljajuhtimise toru! (Joon. 3).



- ▶ Kinnitage toruühendused kahe kruviga, mis kuuluvad komplekti (Joon. 4).





3. joon.



4. joon.



## 2. 3. Drosselseibi valik

### 2. 3. 1. Horisontaalne suitsugaaside ärajuhtimine AZ 266-ga (Joon. 7)

	L [mm]	L <sub>max</sub> [mm]	Drosselseibi 
<b>1 x 90°</b>	≤ 1000	4000	Ø76
	1000 - 2000		Ø78
	2000 - 3000		Ø83
	3000 - 4000		-
<b>2 x 90°</b>	≤ 1000	3500	Ø80
	1000 - 2000		Ø83
	2000 - 3000		Ø86
	3000 - 3500		-
<b>3 x 90°</b>	≤ 1000	2500	Ø83
	1000 - 2000		Ø86
	2000 - 2500		-



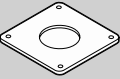
3. tabel

### 2. 3. 2. Vertikaalne suitsugaaside ärajuhtimine AZ 262-ga (Joon. 13 ja 14)

	L [mm]	L <sub>max</sub> [mm]	Drosselseibi 
<b>0 x 90°</b>	≤ 2750	3850	Ø76
	2750 - 3850		Ø78
<b>2 x 90°</b>	≤ 750	1850	Ø76
	750 - 1850		Ø78

4. tabel

2. 3. 3. Eraldatud (kahetoruline) suitsugaaside väljajuhtimine

Poogen 90° 	Poogen 90° 	Suitsugaaside väljajuh timistoru L <sub>min</sub> (m)	Suitsugaaside väljajuh timistoru L <sub>max</sub> (m)	Põlemiseks vajaliku õhu toru L <sub>min</sub> (m)	Põlemiseks vajaliku õhu toru L <sub>max</sub> (m)	Drosselseib mm 
<b>Variant B<sub>22</sub>, põlemiseks vajaliku õhku antakse seadme paigaldusruumist, vertikaalne suitsugaaside väljajuhtimine (Joon. 22., 23.)</b>						
0 x 90°	-	1,3	12,3	-	-	Ø 44
2 x 90°		1,3	12,3			-
<b>Variant B<sub>22</sub>, põlemiseks vajaliku õhku antakse seadme paigaldusruumist, horisontaalne suitsugaaside väljajuhtimine (Joon. 24.)</b>						
1 x 90°	-	1	12	-	-	Ø 60
3 x 90°		3	12			-
<b>Variant C<sub>52</sub>, C<sub>62</sub> horisontaalne põlemiseks vajaliku õhu toide, horisontaalne suitsugaaside väljajuhtimine (Joon. 25.)</b>						
1 x 90°	1 x 90°	1	10	0,15	8	-
1 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	3	3	3	
<b>Variant C<sub>52</sub>, C<sub>62</sub> horisontaalne põlemiseks vajaliku õhu toide, vertikaalne suitsugaaside väljajuhtimine (Joon. 26., 27.)</b>						
0 x 90°	1 x 90°	1,3	12,3	0,6	10	Ø 44
2 x 90°						-
<b>Variant C<sub>32</sub>, vertikaalne põlemiseks vajaliku õhu toide, vertikaalne suitsugaaside väljajuhtimine (Joon. 28.)</b>						
0 x 90°	0 x 90°	2,3	12,3	2,3	12,3	Ø 44

5. tabel

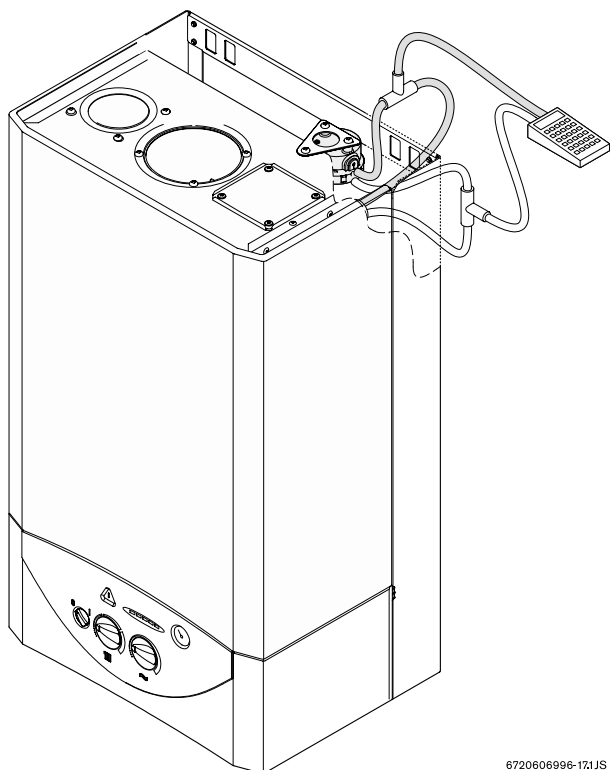
## 2. 4. Töörõhu kontrollimine



Juhul, kui drosselava on valitud osa 2. 3 tabeli kohaselt, pole töörõhu kontrollimine vajalik.

Selleks, et saavutada kõrgemat kasutegurit ja maksimaalselt täielikku põlemist, paigaldatakse drosselseib. Drosselseib valitakse, mõõtes rõhkude vahet seadme normaalse kasutamise režiimis.

Seejuures määratakse rõhk vastava mõõteaparaadiga T-kujuliste kontroll-osade abil diferentsiaalrõhu-ümberlülitis (Joon. 5., vt. samuti seadme ZW/ZS 23 –1 AE paigaldusjuhendit).



6720606996-171JS

Joon. 5

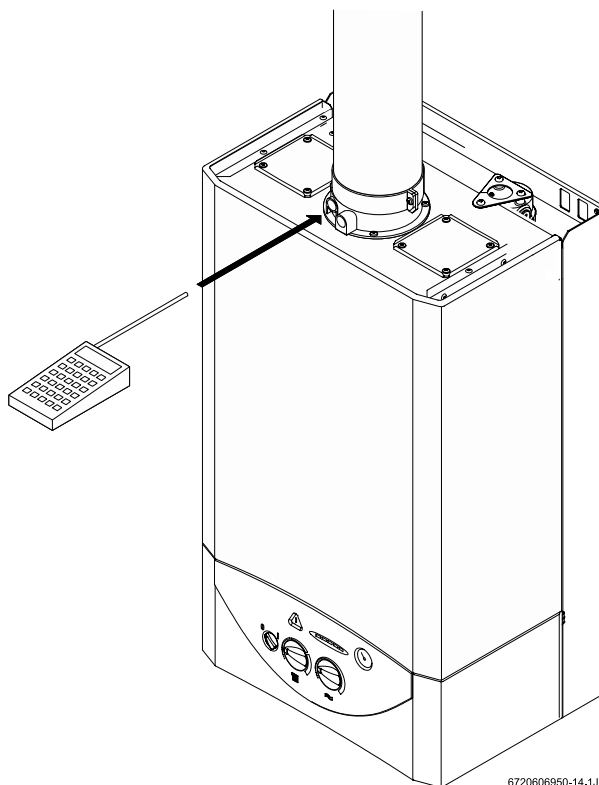
- ▶ Must voolik diferentsiaalrõhu-ümberlülitilt (DDS) maha võtta ja ühendada jälle T-kujulise kontroll-osa külge.
- ▶ Läbipaistev voolik diferentsiaalrõhu-ümberlülitilt (DDS) maha võtta ja ühendada jälle T-kujulise kontroll-osa külge.
- ▶ Mõõta diferentsiaalrõhku diferentsiaalrõhu-ümberlülitil (DDS); saadud tulemus peab olema  $\geq 1$  mbar.



Juhul, kui rõhkude vahe on liiga väike, paigaldada drosselseib suurema avaga. Juhul, kui rõhkude vahe on liiga suur, paigaldada drosselseib väiksema avaga.

- ▶ Pärast drosselseibi väljavahetamist korrata mõõtmist, seni, kuni saavutatakse rõhkude vahe  $\geq 1$  mbar.
- ▶ Pärast edukat mõõtmist eemaldada T-kujuline kontroll-osa ja voolikud ühendada diferentsiaalrõhu lülitiga, must voolik üleval, värvitu voolik all.

## 2. 5. Drosselseibi määramine CO<sub>2</sub> mõõtmise teel



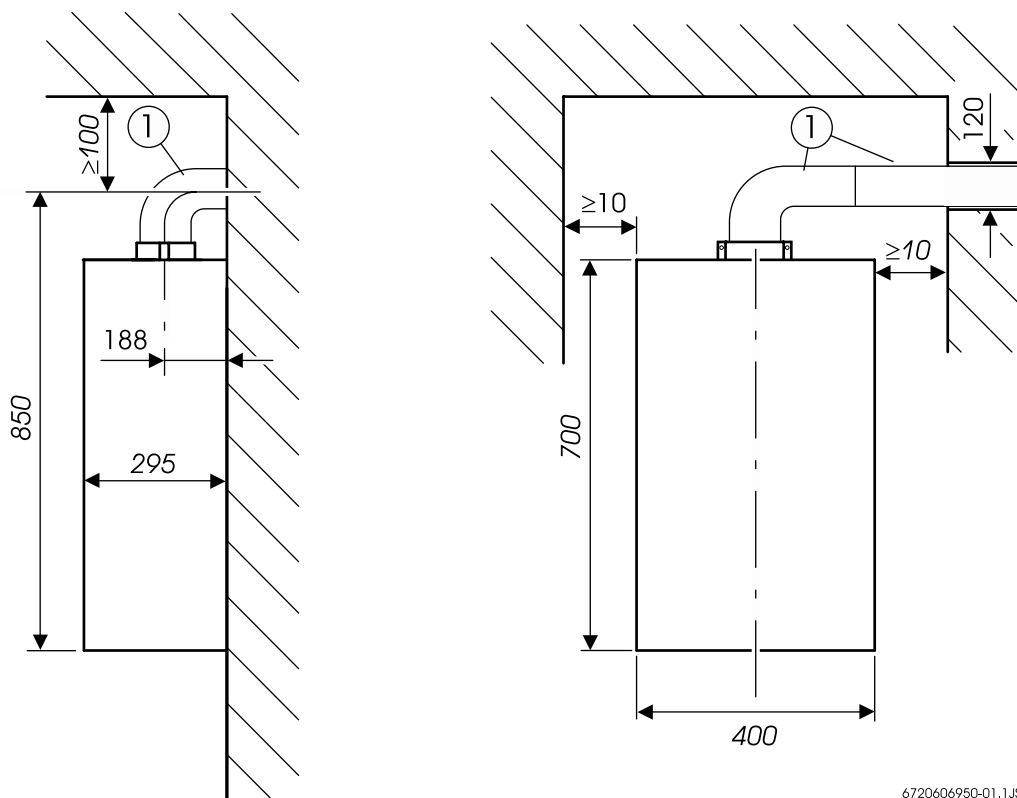
6720606950-14.1JS

Joon. 6

- ▶ Keerata lahti kruvid katla mõõteotsikutelt.
- ▶ CO<sub>2</sub> sisaldus määrata CO/CO<sub>2</sub> mõõteriistaga.
- ▶ Drosselseibi ava väärtus on õige juhul, kui CO<sub>2</sub> väärtus on  $\leq 7,5\%$ .
- ▶ Juhul, kui CO<sub>2</sub> sisaldus on liiga kõrge, kasutada väiksema avaga drosselseibi.
- ▶ Pärast drosselseibi väljavahetamist korrata mõõtmist, seni, kuni saavutatakse nõutav väärtus.
- ▶ Pärast edukat mõõtmist keerata mõõteotsikusse kruvid taas tagasi.

### 3. Horisontaalne suitsugaaside väljajuhtimine

#### 3.1. Minimaalsed paigaldusmõõtmed



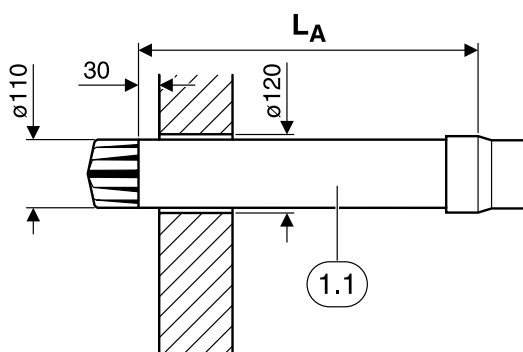
6720606950-01.1JS

Joon. 7

1: AZ 266

#### 3.2. Paigaldamine

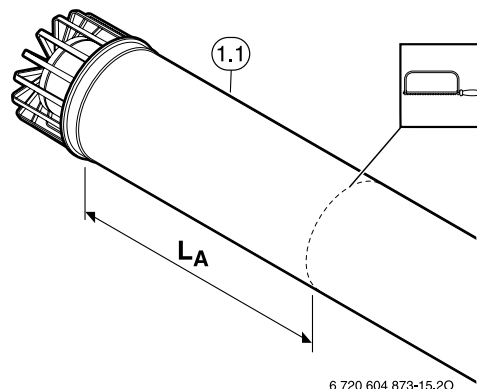
- Teha seinä 120 mm läbimõõduga ava. Seejuures ei tohi kasutada lisatud puurimismalle!
- Määrata väljaviiguturu (1.1) pikkus  $L_A$ . Väljaviiguturu ots peab ulatuma seinä välispinnast väljapoole 30 mm.



6 720 604 873-14.2O

Joon. 8

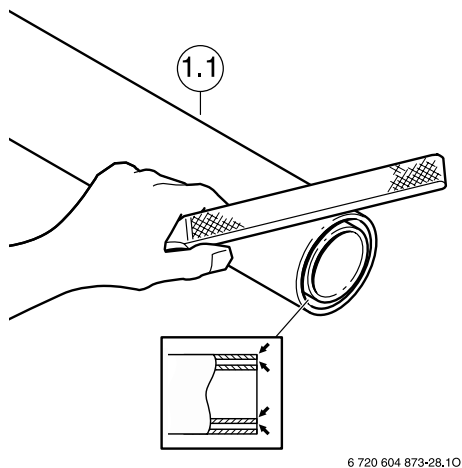
- Väljaviiguturu lõigata täisnurga all vajaliku pikkuseni  $L_A$ .



6 720 604 873-15.2O

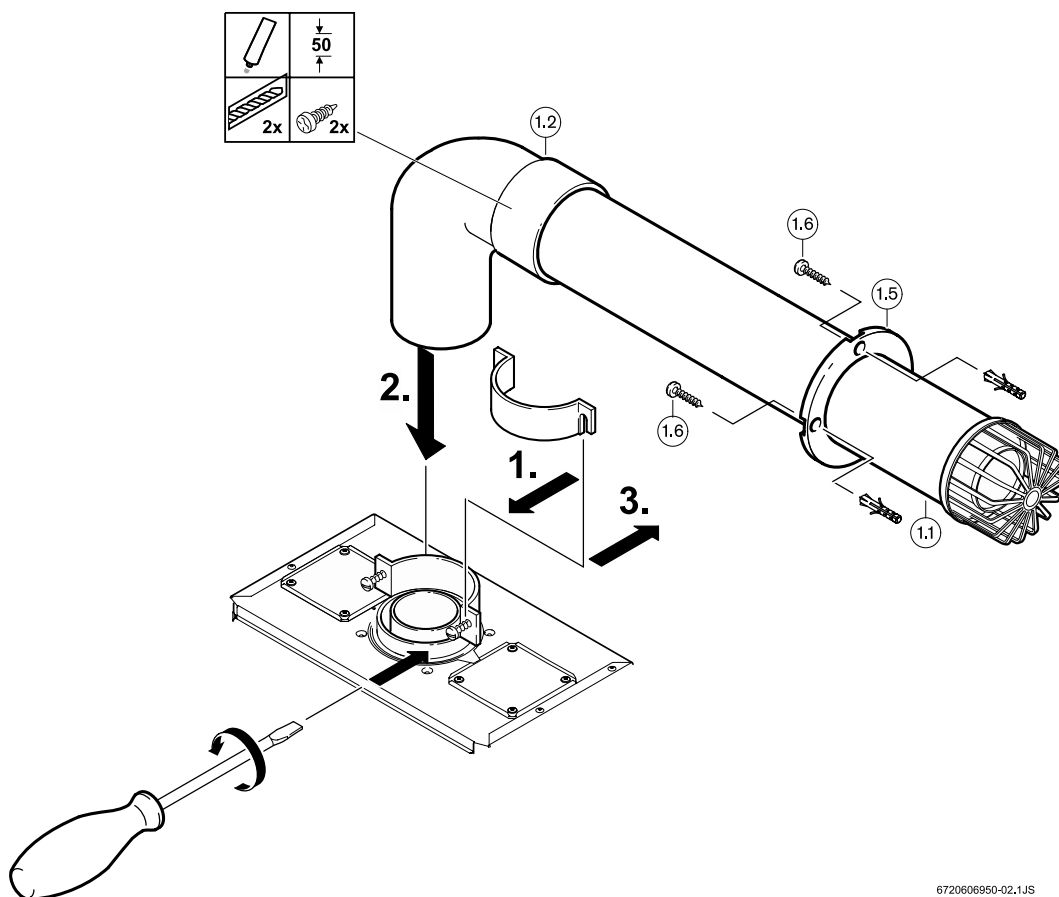
Joon. 9

- ▶ Lõigatud toru kapid ümardada viiliga.



Joon.10

- ▶ Paigaldada suitsugaasitarvikud.



Joon.11

## Selgitused joonisele 11

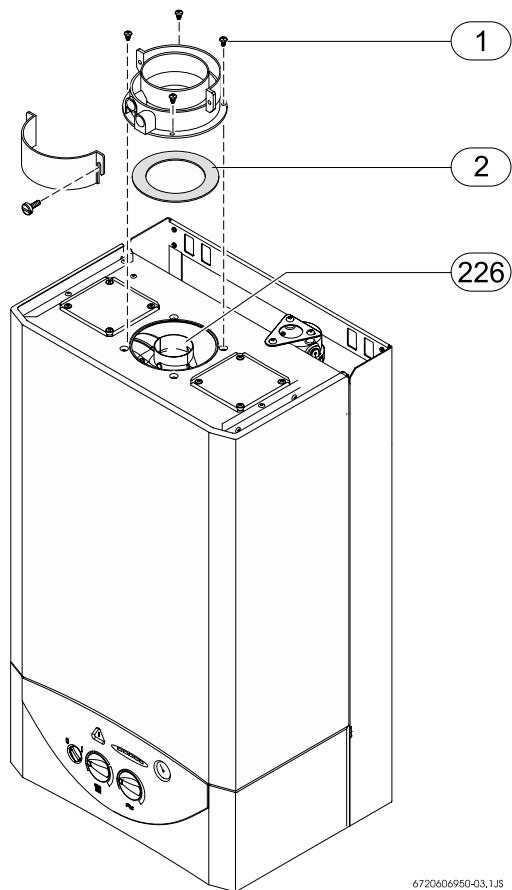
- 1. 1: Suitsugaaside väljavõigutoru
- 1. 2: Õhu/suitsugaaside toru poogen 90°
- 1. 5: Dekoratiiväärrik
- 1. 6: Kinnituskruvid

### 3.3. Drosselseibi paigaldamine

Erinevate suitsugaasitarvikute kokkusobitamine toimub drosselseibide abil, mis kuuluvad kütteseadme komplekti. Kasutades tabel 3 andmeid selgitada, kas antud montaaži jaoks (suitsutoru pikkus L, koaksiaaltoru põlvede arv) on vaja paigaldada drosselseib.

Kui see on vajalik, siis toimida järgnevalt.

- ▶ Paigaldage vastava läbimõõduga drosselseib (2) suitsugaaside ventilaatori (226) sisseimemise poolele.



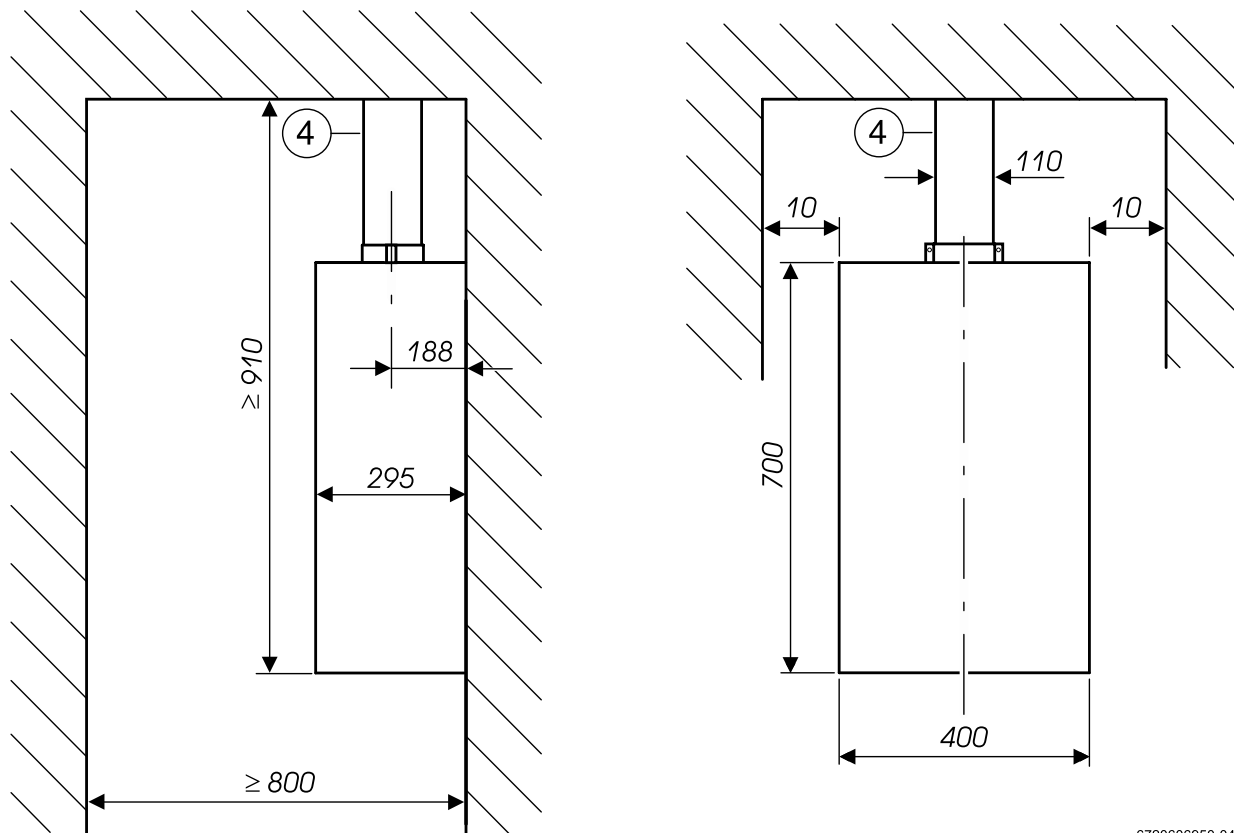
6720606950-Q3,1.JS

Joon. 12

## 4. Vertikaalne suitsugaaaside väljajuhtimine

### 4.1. Minimaalsed paigaldusmõõtmed

Horisontaalne katus

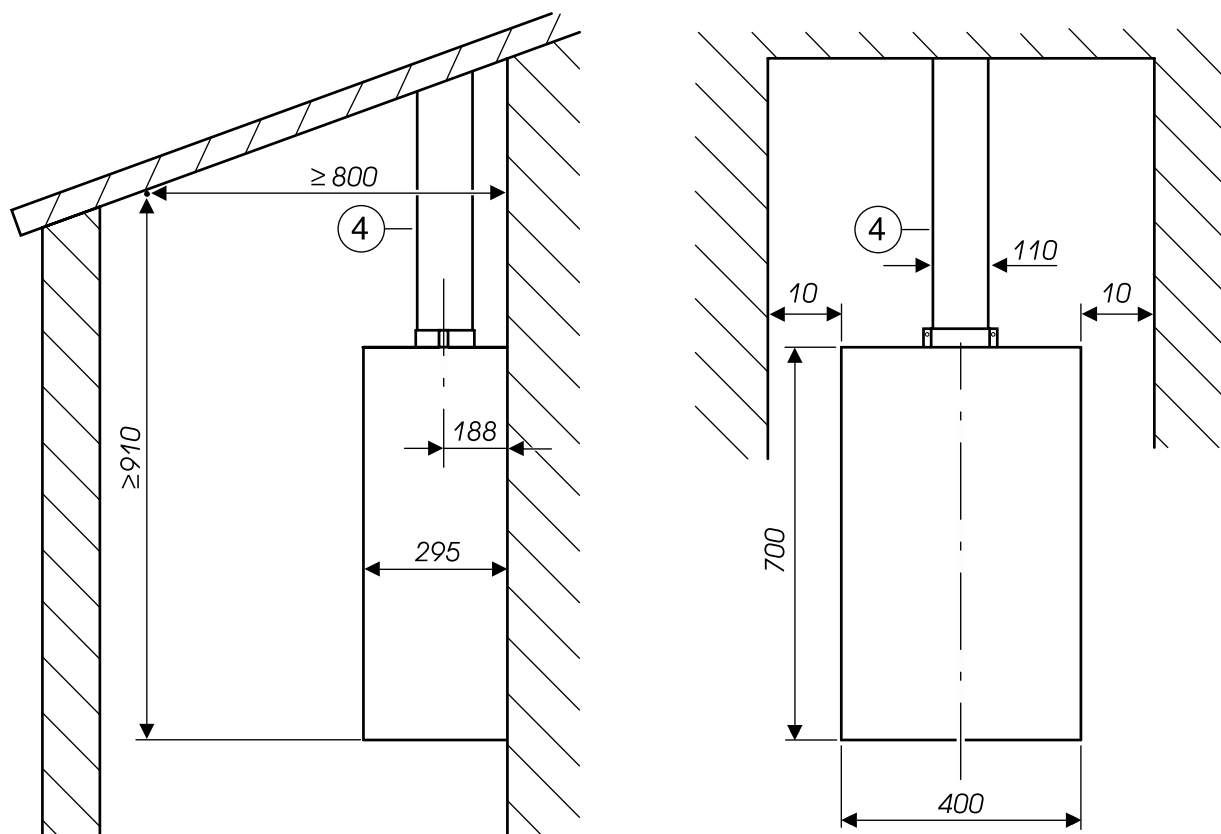


6720606950-04.1JS

Joon. 13

4: AZ 262

Kaldekatus



6720606950-05.1JS

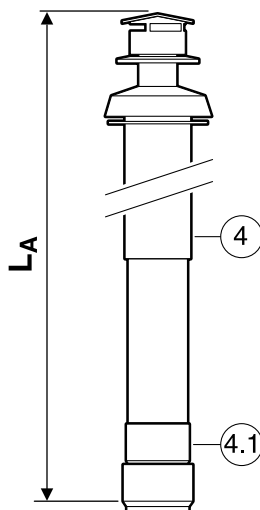
Joon. 14

4: AZ 262

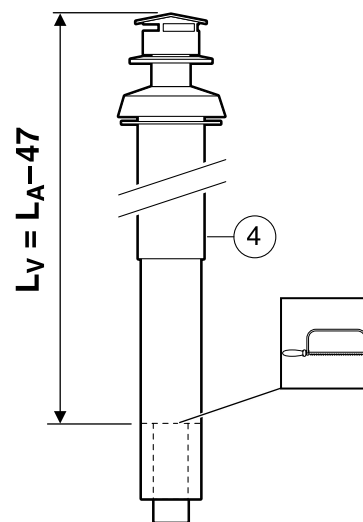
4. 2. Paigaldamine

- ▶ Vastavalt juhendile ettekirjutustele paigaldada montaaži šabloon.
- ▶ Määrata kindlaks väljaviiguturu (4) pikkus  $L_A$ .

- ▶ Põlemiseks vajaliku õhu toiteturu lõigata täinurga all pikkusega  $L_V = L_A - 47$ .



6 720 604 882-24.20



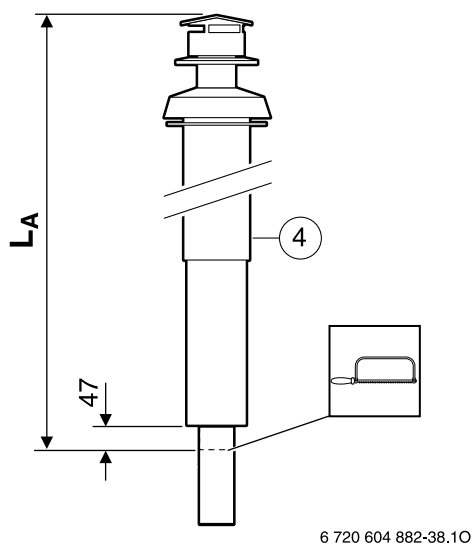
6 720 604 882-37.10

Joon. 16

Joon. 15

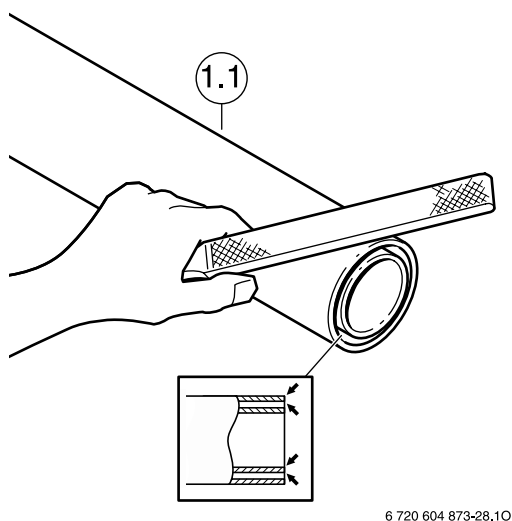
- ▶ Võtta maha üleviik (4.1).

- Sisemine suitsugaaside väljajuhtimise toru (4) lõigata täisnurga all pikkusega  $L_A$ .



Joon. 17

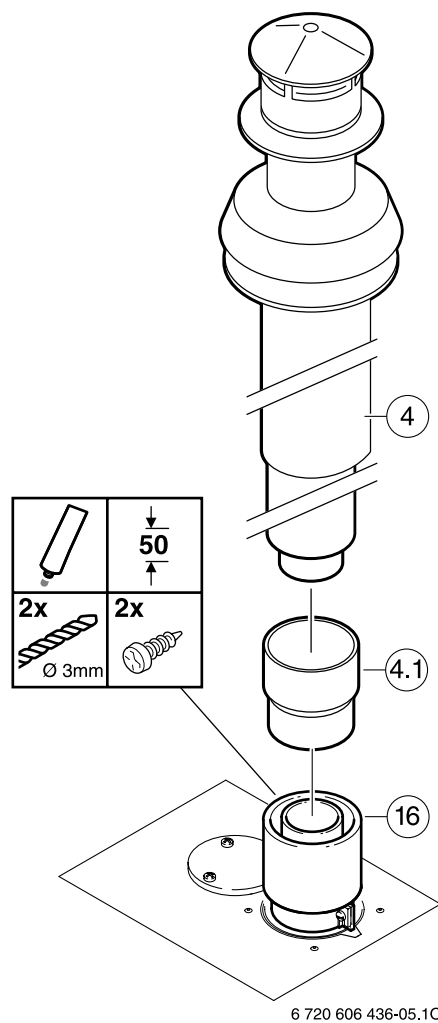
- Lõigatud kandi ümardada viiliga ja puhastada.



Joon. 18

- Vastavalt juhendile paigaldada kondensaadi ärajuhtimise tarvik AZ 270 (16). Soovitatav alates  $L = 2$  m.

- Paigaldada suitsugaasitarvikud.



Joon. 19

### 4.3. Nõuanded torude paigaldamiseks katusest läbiviimisega

#### Kaldkatuse

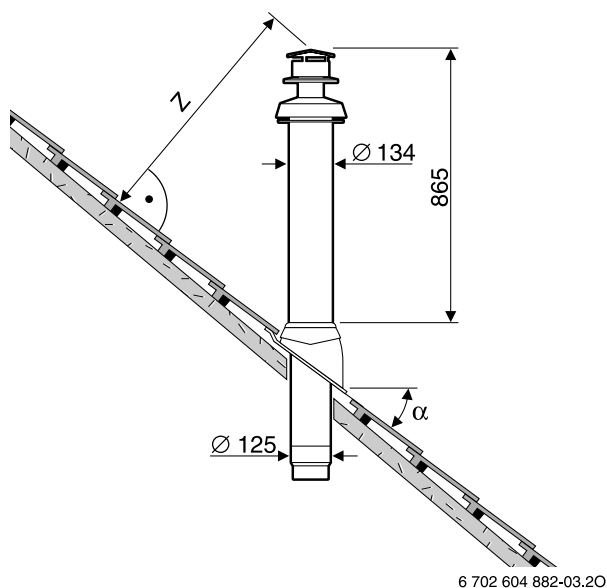
Kaldkatuse korral kasutage AZ 262 paigaldamiseks *Junkersi* väljaviike kaldkatuse jaoks (AZ 137, AZ 207, AZ 243).

- ▶ Väljaviigud kaldkatuse jaoks on kasutatavad katuse kaldenurga 25 – 50 korral.

Paigaldusmõõtmed:

Z	≥400, lumiste paiikkondade jaoks ≥500
α	≤50°, lumiste paiikkondade jaoks ≤40°

Tabel 6



Joon. 20

#### Horisontaalne katus

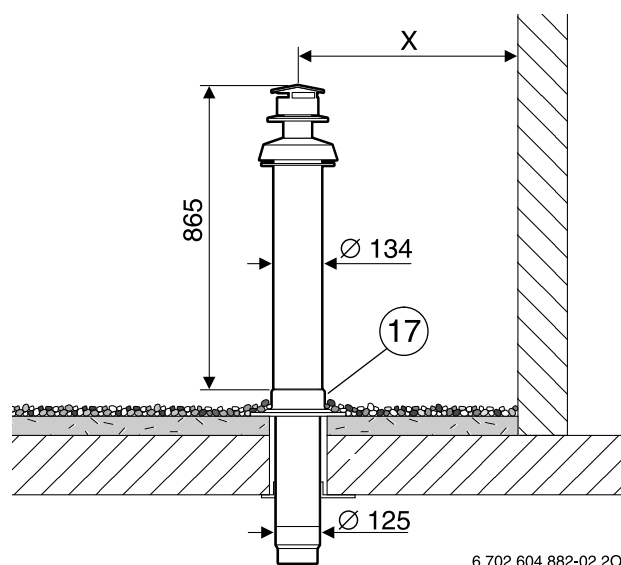
Horisontaalse katuse korral kasutage AZ 262 paigaldamiseks *Junkersi* väljaviike horisontaalse katuse jaoks (AZ 136).

- Liimitav äärik (17) peab olema liimitud katuse polümeerkatte külge või selle sisse sulatatud (keevitatud). Ei tohi kasutada kinnitamata äärikut.
- Pole lubatud AZ 136 kasutamine soojustatud katuste korral.

Paigaldusmõõtmed:

	Süttiv ehitusmaterjal	Mittesüttiv ehitusmaterjal
X	≥1500	≥500

Tabel 7



Joon. 21

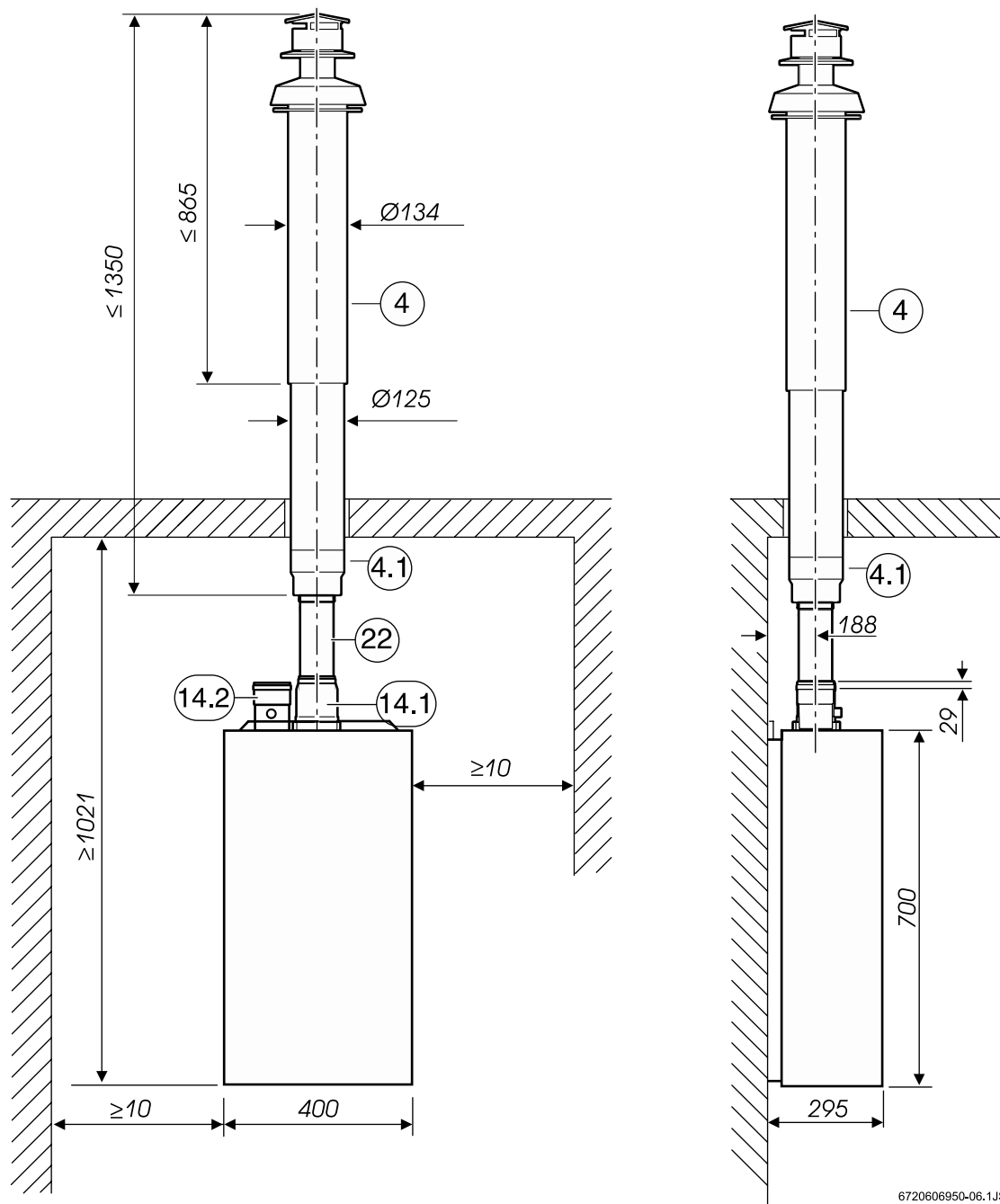
## 5. Eraldatud (kahetorulise) suitsugaaside väljajuhtimise süsteemi paigaldamine

### 5.1. Minimaalsed paigaldusmõõtmed

Suitsugaaside väljajuhtimise moodus – B<sub>22</sub>

Põlemiseks vajalik õhk: toide seadme paigaldamise ruumist

Suitsugaaside väljajuhtimine: vertikaalne



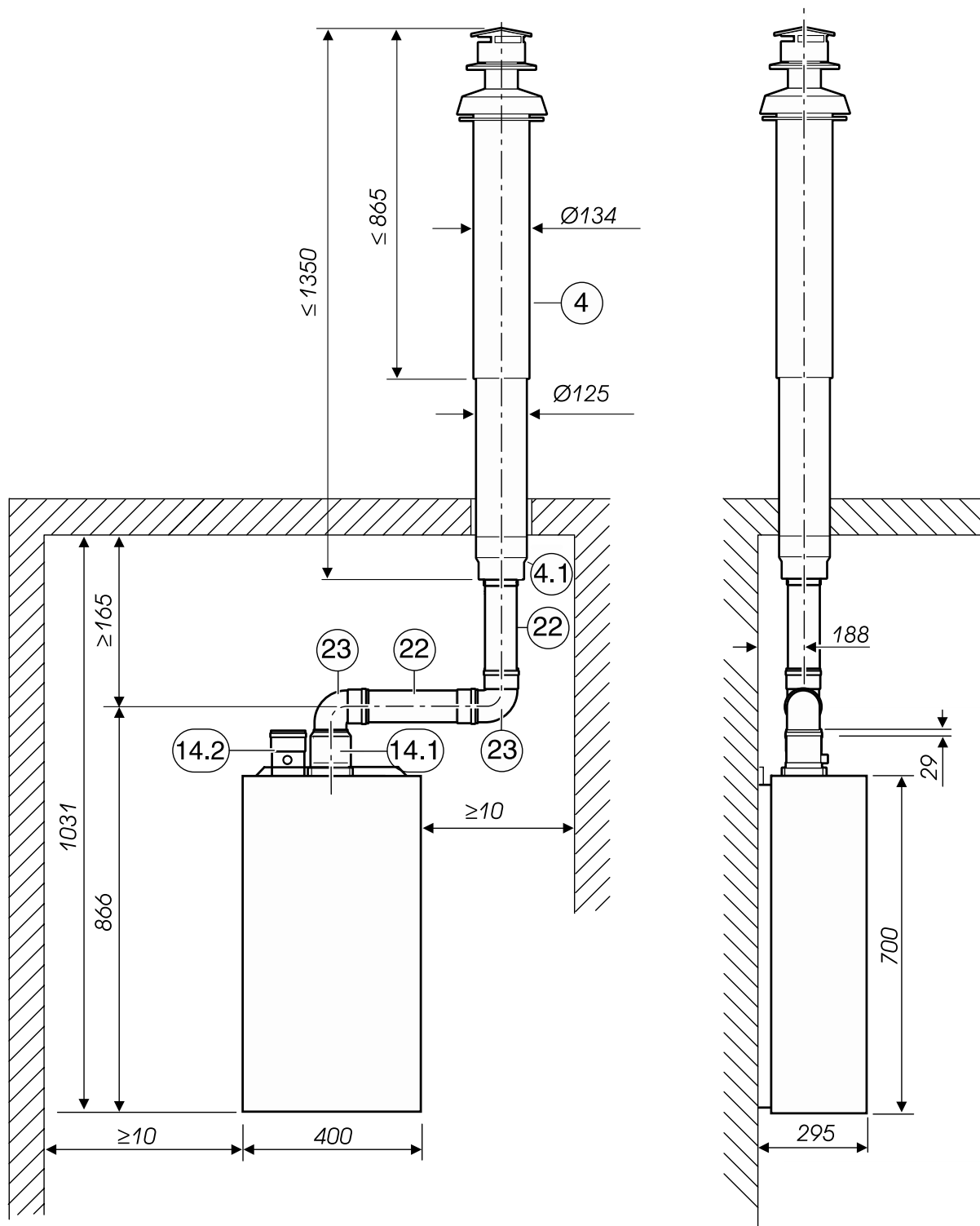
6720606950-06.1JS

Joon. 22

14: AZ 277

22: AZ 280, 281, 282

23: AZ 278



6720606950-07.1JS

Joon. 23

14: AZ 277

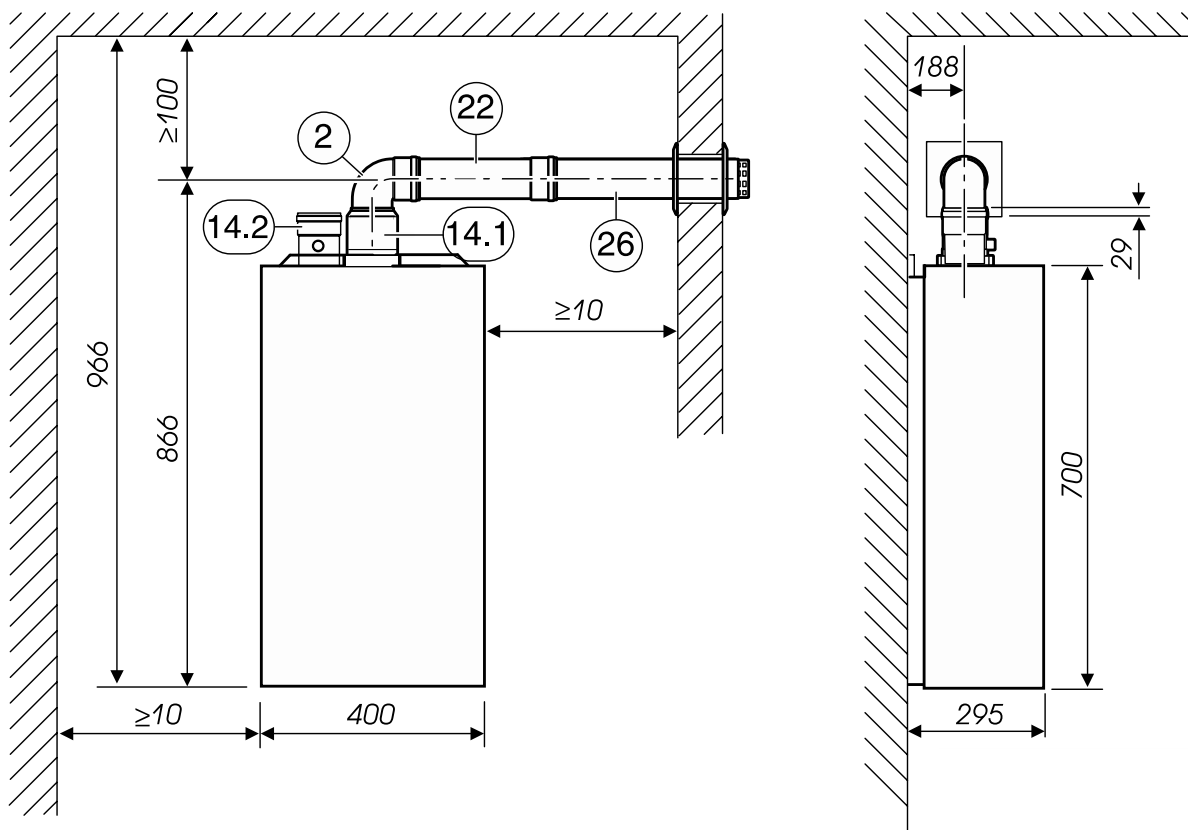
22: AZ 280, 281, 282

23: AZ 278

Suitsugaaside väljajuhtimise moodus – B<sub>22</sub>

Põlemiseks vajalik õhk: toide seadme paigaldamise ruumist

Suitsugaaside väljajuhtimine: horisontaalne



6720606750-08.1JS

Joon. 24

14: AZ 277

22: AZ 280, 281, 282

23: AZ 278

26: AZ 283

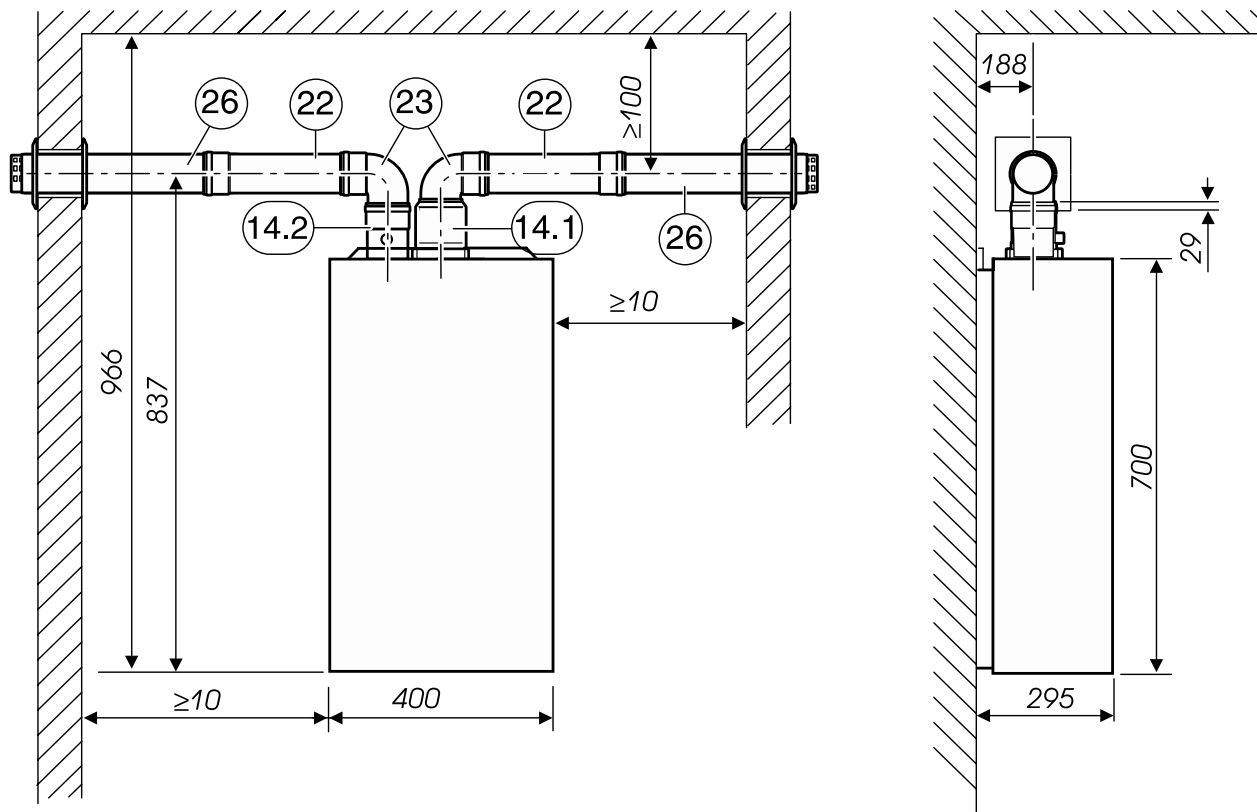
## Eraldatud (kahetorulise) suitsugaaside väljajuhtimise süsteemi paigaldamine

Suitsugaaside väljajuhtimise moodused – C<sub>52</sub> ja C<sub>62</sub>

Põlemiseks vajalik õhk: toide välisõhust

Põlemiseks vajaliku õhu toide: horisontaalne

Suitsugaaside väljajuhtimine: horisontaalne



6720606950-09.1JS

Joon. 25

4: AZ 262

14: AZ 277

22: AZ 280, 281, 282

23: AZ 278

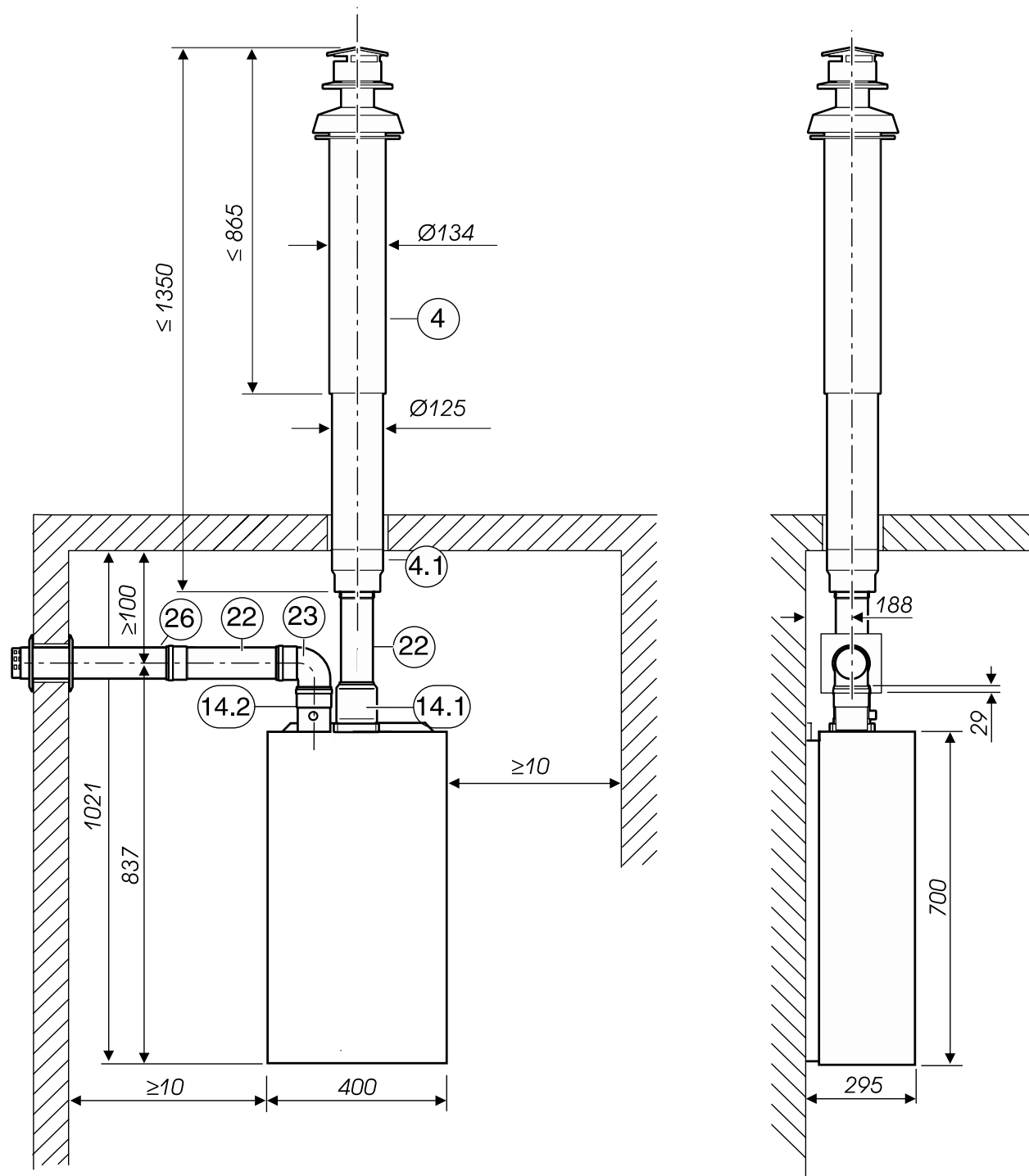
26: AZ 283

Suitsugaaside väljajuhtimise moodused – C<sub>52</sub> ja C<sub>62</sub>

Põlemiseks vajalik õhk: toide välisõhust

Põlemiseks vajaliku õhu toide: horisontaalne

Suitsugaaside väljajuhtimine: vertikaalne



6720606950-10.1JS

Joon. 26

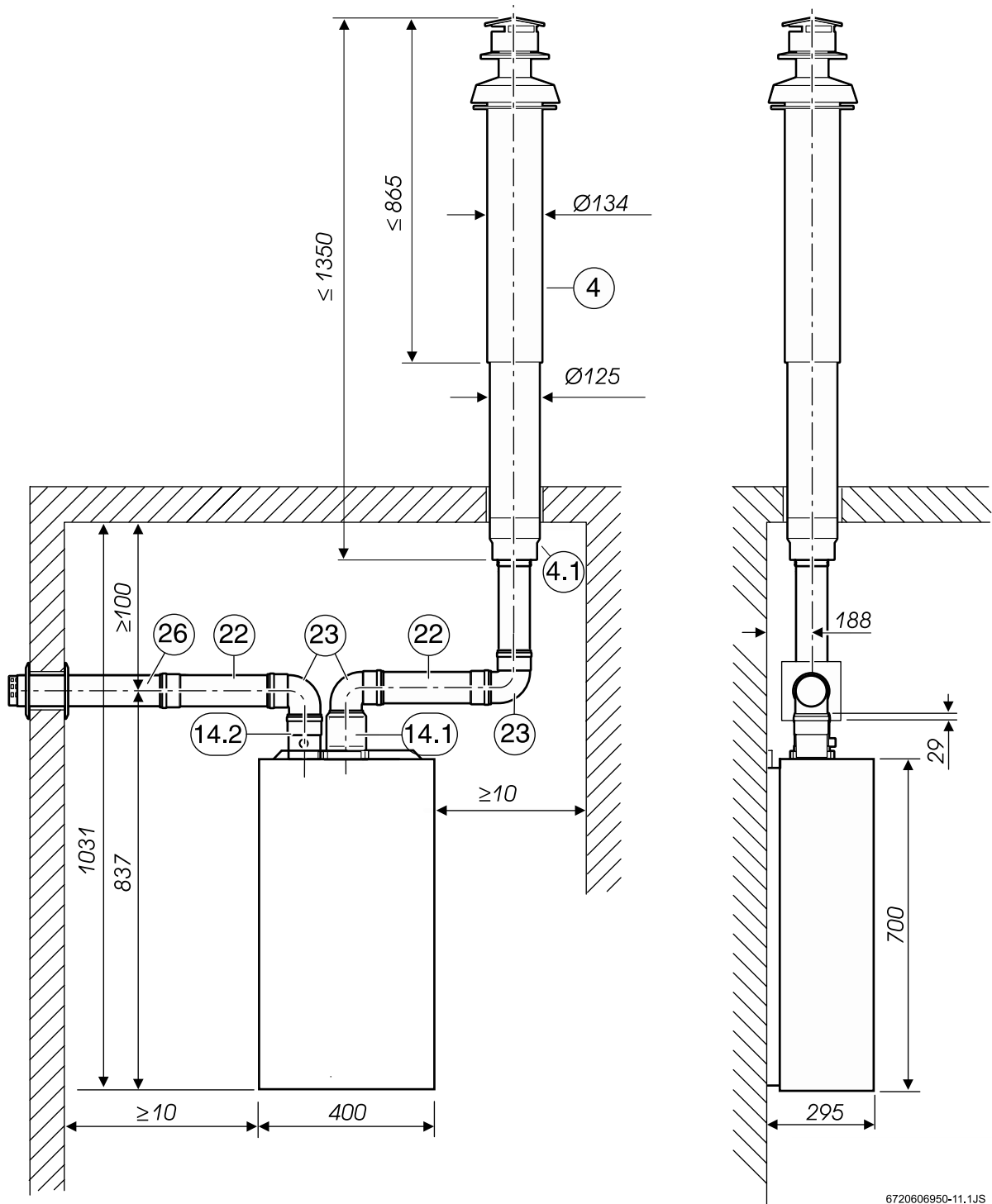
4: AZ 262

14: AZ 277

22: AZ 280, 281, 282

23: AZ 278

26: AZ 283



6720606950-11.1JS

Joon. 27

- 4: AZ 262
- 14: AZ 277
- 22: AZ 280, 281, 282
- 23: AZ 278
- 26: AZ 283

Suitsugaaside väljajuhtimise moodus – C<sub>32</sub>

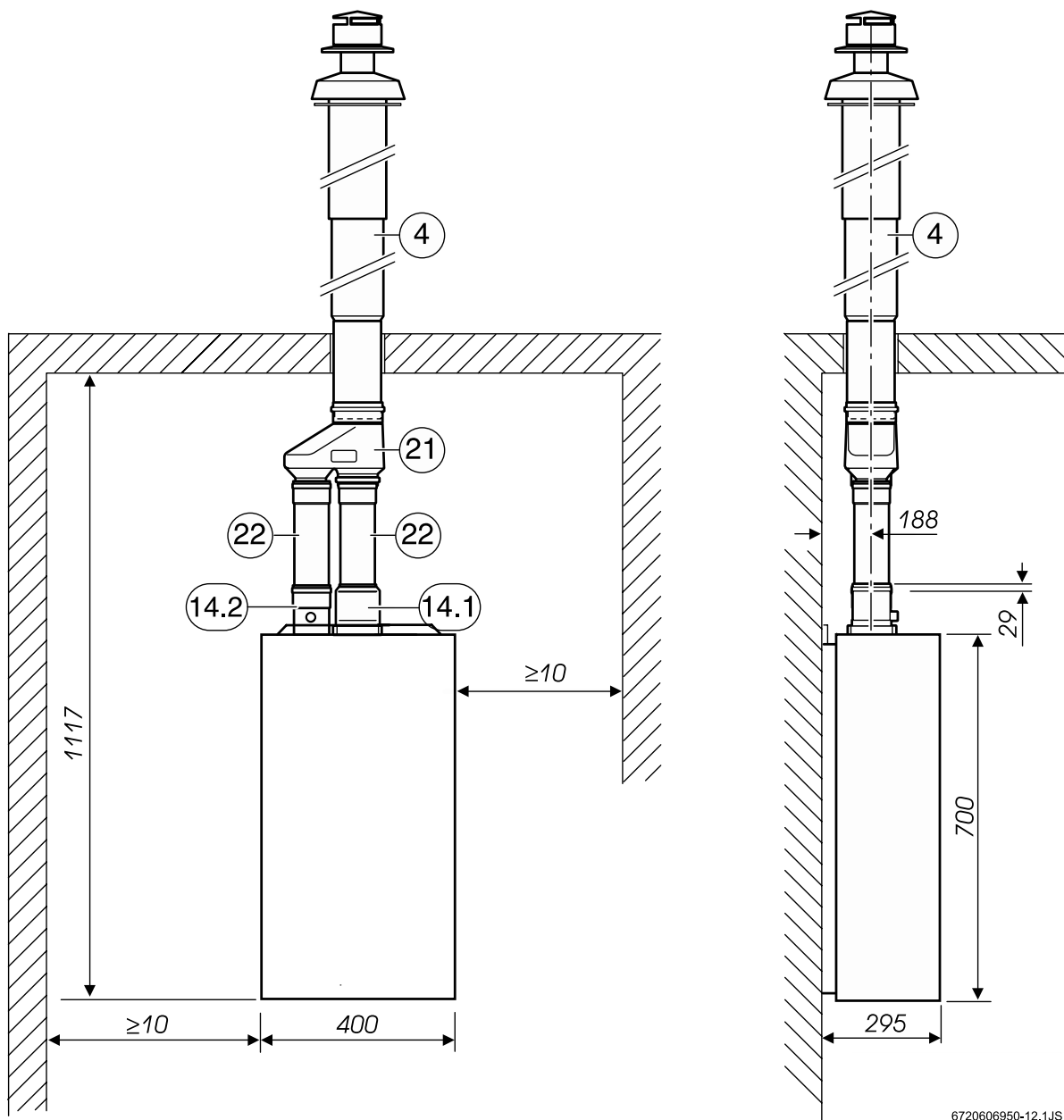
Põlemiseks vajalik õhk: toide välisõhust

Põlemiseks vajaliku õhu toide: vertikaalne

Suitsugaaside väljajuhtimine: vertikaalne



On lubatav püstloodne maksimaalselt 2 m pikkune pikendus suitsugaaside väljajuhtimistorule. Üle 10 m pikkused suitsugaaside väljajuhtimise torud peavad olema isoleeritud.



6720606950-12.1JS

Joon. 28

4: AZ 262

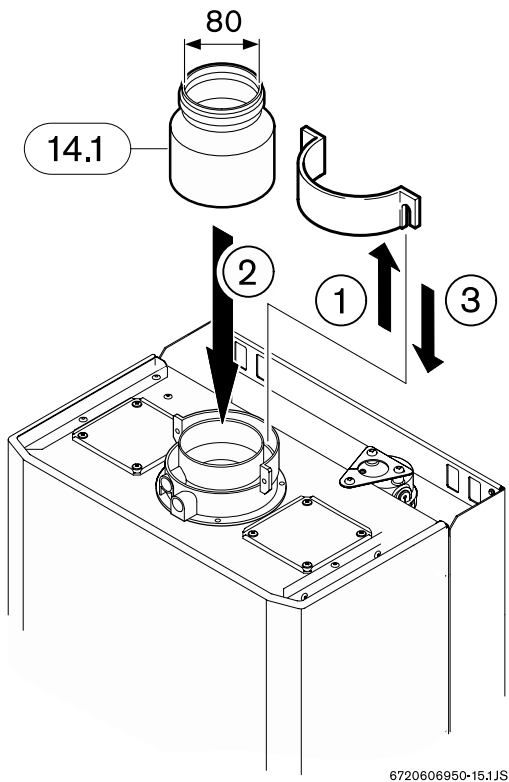
14: AZ 277

21: AZ 175

22: AZ 280, 281, 282

## 5. 2. Paigaldamine

- ▶ Üleviik (14.1) seadme väljaviiguotsikule paigaldada.



Joon. 29

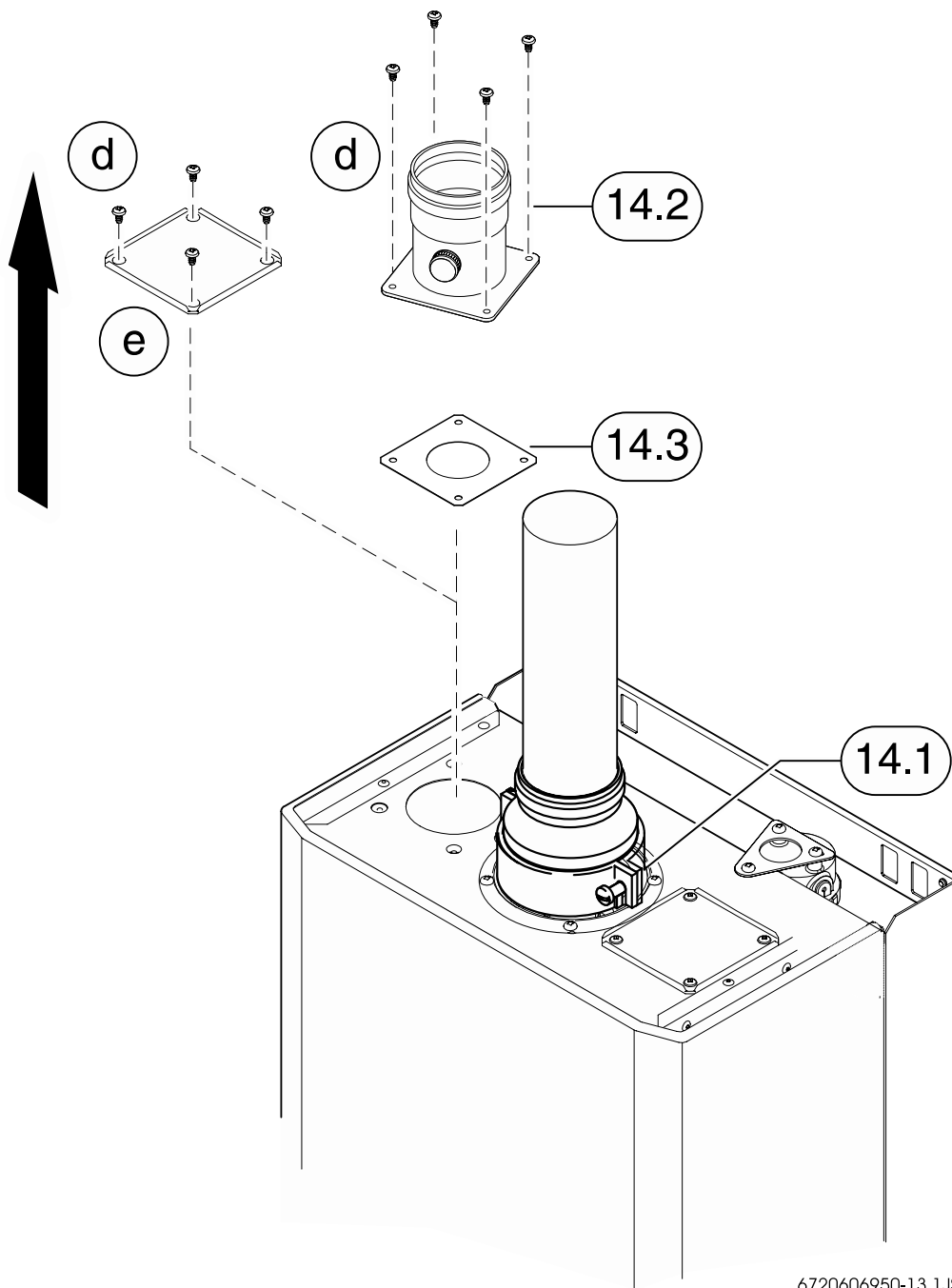
## Eraldatud (kahetorulise) suitsugaaside väljajuhtimise süsteemi paigaldamine

- ▶ Kruvid (d) eemaldada ja kaas (e) maha võtta.  
Tihend (f) peab seadmele jääma.

- ▶ Paigaldada vastav drosselseib (14.3).
- ▶ Asetada kohale tihend õhuotsiku jaoks.
- ▶ Kinnitada õhuotsik (14.2) kruvidega (d).



Võimalike vajalike drosselseibide valik peab toimuma tabel 5 andmete kohaselt.



6720606950-13.1JS

Joon. 30



**Bosch Grupp**

**A. Deglava iela 60**

**LV 1035 Rīga**

**Latvija**

**Tel. 00 371 7 802100**

**[junkers@lv.bosch.com](mailto:junkers@lv.bosch.com)**