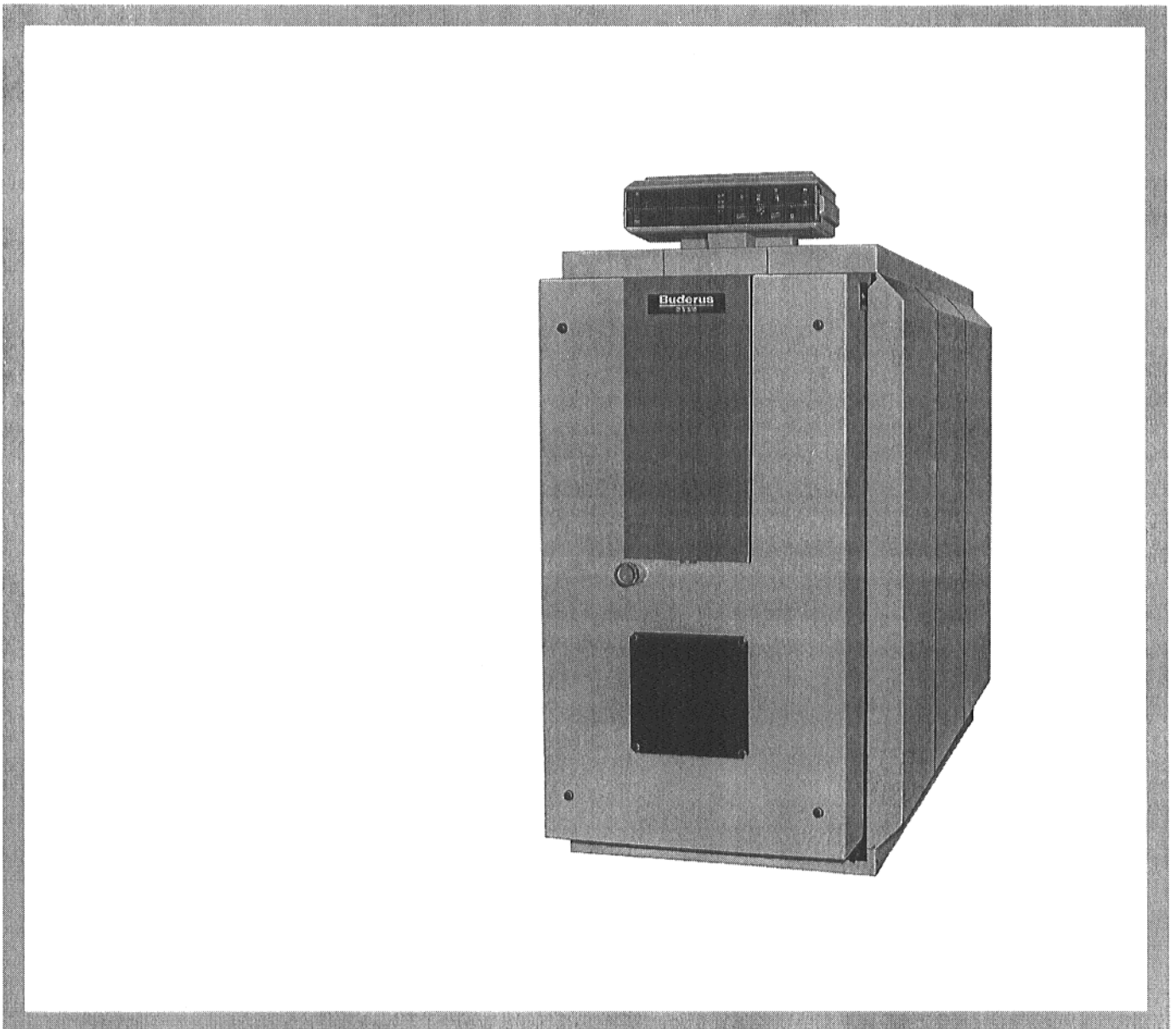


# Montage- en onderhoudshandleiding

Plaatstalen verwarmingsketel S 725  
C.V.-ketel voor olie-/gasstook



**Zorgvuldig bewaren!**

# 1. Voorschriften, richtlijnen en techn. gegevens

De verwarmingsketel S 725 van Buderus voldoet qua constructie en werking aan de vereisten van EN 303.

Voor de installatie en het gebruik van het systeem moeten de technische voorschriften en de bouwtechnische en wettelijke bepalingen in acht worden genomen.

De montage, de brandstof- en rookgasaansluiting, de eerste ingebruikneming, de elektrische aansluiting alsmede het onderhoud en de instandhouding mogen uitsluitend worden uitgevoerd door erkende installatiebedrijven.

Deze plaatstalen verwarmingsketel van Buderus is een c.v.-ketel voor olie-/gasstook.

De bovenplaat van de bemanteling kan een gewicht dragen tot ca. 100 kg/m<sup>2</sup>.

## Veiligheidsgrenzen

- Max. toegestane aanvoertemperatuur: . 120°C
- Toegestane totale overdruk ..... 6 bar
- Max. tijdconstante T bij de temperatuurregelaar: ..... 40 sec.  
maximaalthermostaat: ..... 40 sec.

## Brandstoffen

- Lichte stookolie, HBO 1.
- Propaan of aardgas.

## Technische gegevens

SK 725

Ketelgrootte	Nomin.-vermogen [kW]	Rookgas-* temperatuur [°C]	Rookgashoeveelheid				Rookgas- zijdige weerstand [Pa] *4
			Oliestook *1		Gasstook *2		
			Vollast *3 [kg/s]	Deellast *3 [kg/s]	Vollast *3 [kg/s]	Deellast *3 [kg/s]	
870	691 - 870	161 - 186	0,312 - 0,399	0,239	0,314 - 0,340	0,240	290 - 485
1070	871 - 1070	165 - 187	0,393 - 0,489	0,293	0,394 - 0,490	0,294	360 - 569
1320	1071 - 1320	162 - 183	0,483 - 0,602	0,361	0,485 - 0,604	0,363	380 - 587
1600	1321 - 1600	158 - 177	0,598 - 0,732	0,439	0,599 - 0,734	0,441	410 - 605

SE 725

870	691 - 870	152 - 178	0,312 - 0,399	0,239	0,314 - 0,340	0,240	310 - 530
1070	871 - 1070	155 - 178	0,393 - 0,489	0,293	0,394 - 0,490	0,294	330 - 520
1320	1071 - 1320	152 - 174	0,483 - 0,602	0,361	0,485 - 0,604	0,363	340 - 540
1600	1321 - 1600	154 - 175	0,598 - 0,732	0,439	0,599 - 0,734	0,441	350 - 530

\* = Conform EN 303. Minimale rookgastemperatuur ligt ca. 9 K (SK 725) resp. 15 K (SE 725) lager.

\*1 = CO<sub>2</sub> = 13 %.

\*2 = CO<sub>2</sub> = 10 %.

\*3 = De waarden voor vollast hebben betrekking op het nominale vermogen, de waarden voor deellast hebben slechts betrekking op de hoogste waarde van het nominale vermogen van 60 %.

\*4 = 1 mbar = 100 Pa

## Inhoud

## Pagina

1. Voorschriften, richtlijnen en techn. gegevens .....	2
2. Leveringsspecificatie .....	3
3. Afmetingen, aansluitingen .....	3
4. Opstelling .....	4
5. Montage .....	4 - 11
Brander .....	4
Installatie .....	4
Rookgasafvoerbuiskafgedichtmanchet .....	5
Keteldeur .....	5
Isolatie, mantel, branderk. ....	5 - 10
Keteltypeplaat, typeplaat .....	10
Schakelkast, dompelhuls .....	11 - 12
6. Ingebruikneming .....	12
7. Onderhoud .....	12 - 13
8. Belangrijke gegevens, systeemoverdracht	15

## Dichtheidscontrole

De testdruk richt zich naar de druk die in het verwarmingssysteem aanwezig is en heeft 1,3 keer de waarde van deze druk, met een minimum van 1 bar.

De waarden op het capaciteitsplaatje van de ketel zijn maatgevend en moeten worden aangehouden.

## 2. Leveringsspecificatie

Kartonnen doos met ketelmantel, branderkabel en accessoires.

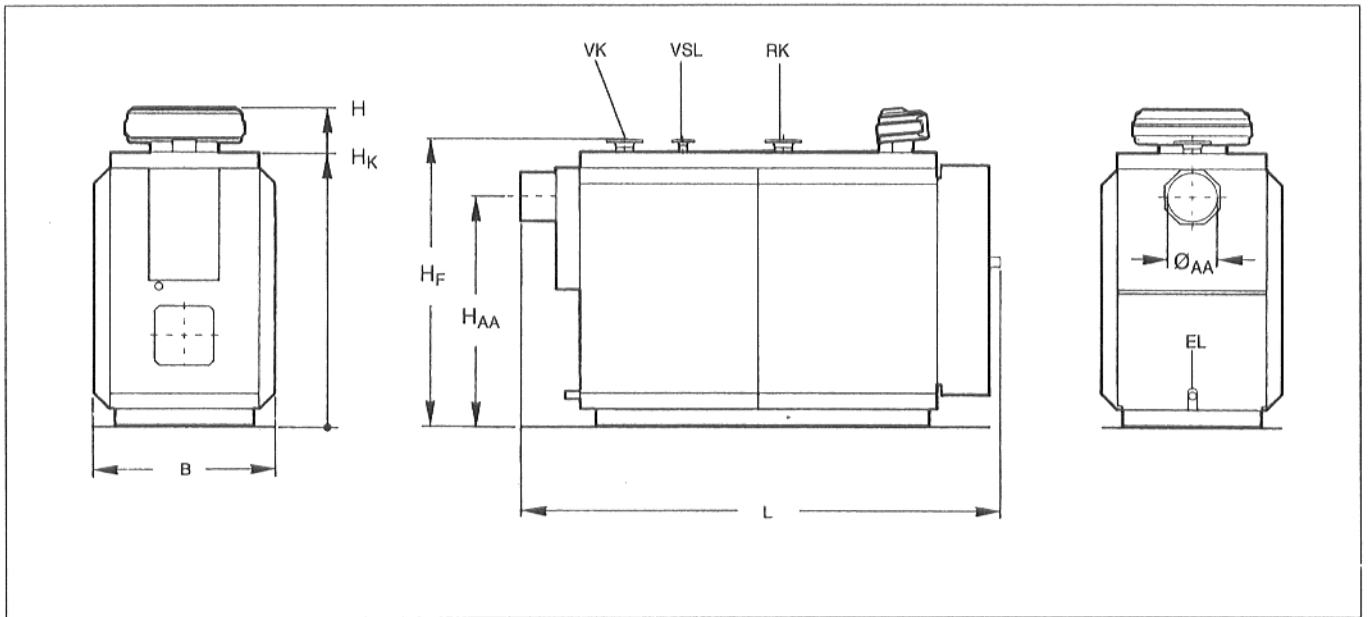
Plastic zak met isolatie.

Kartonnen doos met schakelkast en bedieningshandleiding.

De technische documenten bevinden zich bij de ketel.

De deurbemetseling voor de branderbuis bevindt zich in de verbrandingskamer.

## 3. Afmetingen, aansluitingen



Afb. 1

### Verklaring

VK = Aanvoerketel

RK = Retourketel

VSL = Expansieaansluiting

EL = Aftappunt

Aansluitingen	Ketelgrootte			
	870	1070	1320	1600
VK * / RK *	125	125	125	150
VSL *1	65	65	65	65
EL	R 1	R 1¼	R 1¼	R 1¼

\* = Ø DN DIN 2631

\*1 = Ø DN DIN 2633

Ketelgrootte	Lengte L [mm]	Breedte B [mm]	Hoogte				Rookgasafvoer ØAA [mm]	Gewicht	
			H [mm]	H <sub>k</sub> [mm]	H <sub>f</sub> [mm]	H <sub>AA</sub> [mm]		SK [kg]	SK [kg]
870	2877	1100	2050	1820	1898	1488	297	1670	1960
1070	3037	1275	2345	2115	2201	1784	357	2255	2580
1320	3037	1275	2345	2115	2201	1784	357	2370	2805
1600	3164	1345	2465	2235	2328	1908	357	2920	3435

## 4. Plaatsing

Het verdient aanbeveling de verwarmingsketel op een 5 – 10 cm hoog fundament te plaatsen. Het opstelingsvlak moet vlak en horizontaal zijn.

Houd bij het plaatsen van de verwarmingsketel rekening met de minimale afstanden tussen de ketel en de wanden voor optimale montage en onderhoud (Afb. 2). In overleg met de technische dienst van Buderus is afwijking van deze maten mogelijk.

De aansluitflenzen van de verwarmingsketel moeten horizontaal worden gesteld.

Afm. [mm]	Ketelgrootte			
	870	1070	1320	1600
A	1900	2000	2000	2100
B	900	900	900	900
L	2877	3037	3037	3164

C = Lengtebrander

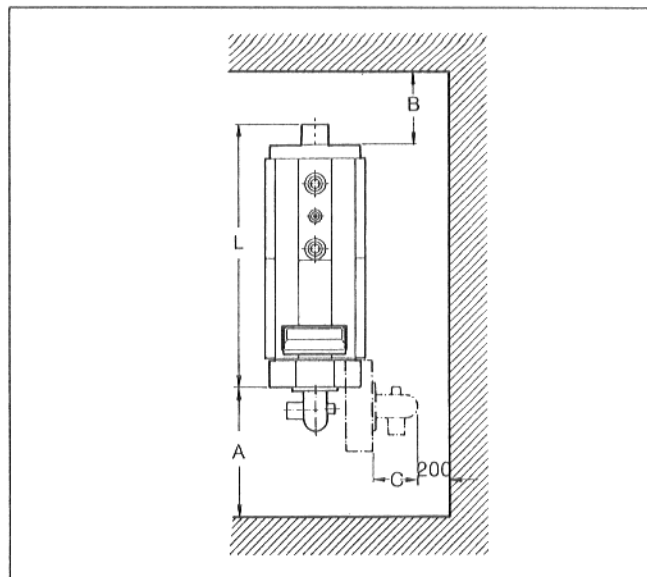
## 5. Montage

### Brander

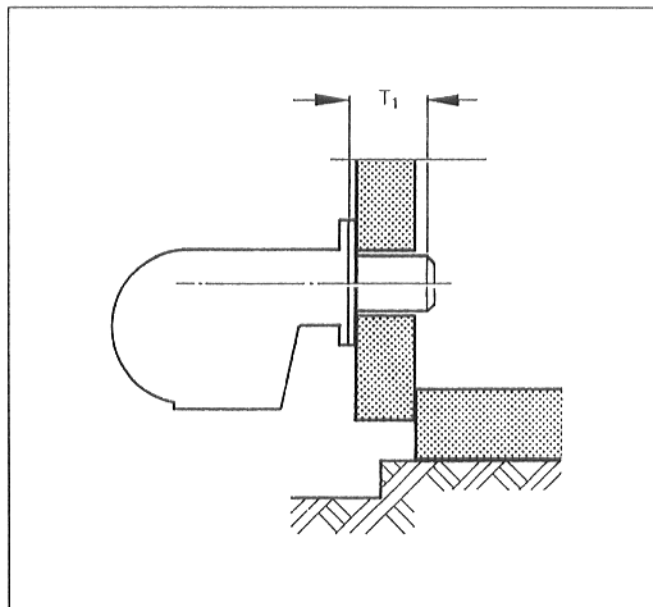
Gebruik voor de montage van de brander de montagehandleiding van de fabrikant van de brander.

Houd rekening met de in de tabel genoemde diepte  $T_1$ , van de branderbuis (Afb. 3).

Diepte brander- buis $T_1$ [mm]	Ketelgrootte			
	870	1070	1320	1600
	355...375	375...395	375...395	395...415



Afb. 2



Afb. 3

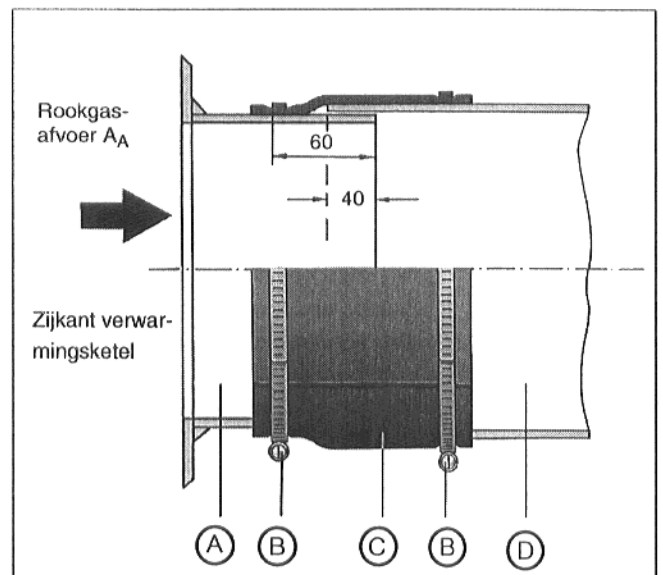
### Installatie

- Sluit de waterleidingen aan.
- Ketel ontluichten (geen vernauwingen aanbrengen in horizontale leidingen).
- Leid leidingen verticaal naar het expansievat (bij open systemen).
- Koppel de veiligheidsklep en het expansievat (bij gesloten systemen) voor de drukcontrole los.
- Leg leidingen spanningsvrij aan.
- Sluit de rookgasafvoer aan.

## Rookgasafvoerbuīs-afdichtmanchet \*

- Schuif spanbanden (B) op rookgasafvoerbuīs (D).
- Steek rookgasafvoerbuīs (D) ca. 40 mm op kete-laansluitstomp (A).
- Plaats rookgasafvoerbuīs-afdichtmanchet (C).
- Schuif spanbanden (B) over de afdichtmanchet en trek deze aan (Afb. 4).

\* = Accessoire los te bestellen, niet geschikt voor overdrukverwarming!



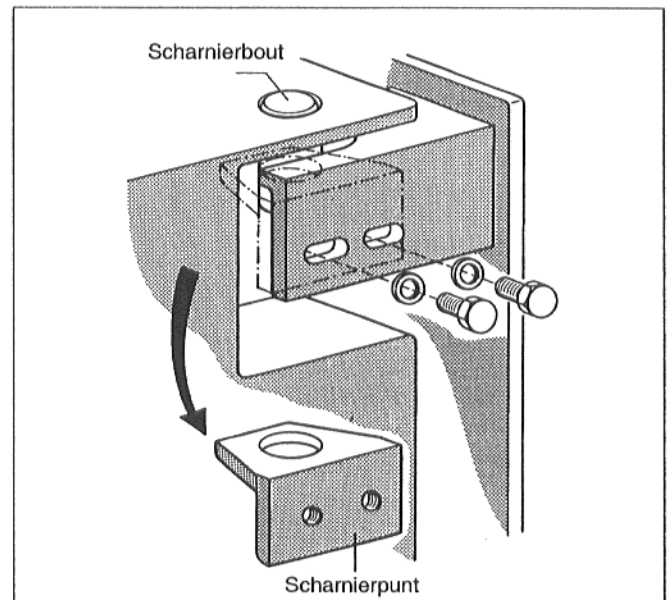
Afb. 4

## Keteldeur

De deuraanslag kan van rechts naar links worden verplaatst.

De keteldeur moet gesloten en dichtgeschroefd zijn.

- Schroef de 2 zeskantbouten uit het scharnier boven en beneden (Afb. 5).
- Verwijder het scharnierpunt van binnen naar beneden (Afb. 5).
- Plaats het scharnierpunt boven en beneden aan de andere kant met de scharnierbouten in de boring en schroef beide met 2 zeskantbouten van buiten af vast (Afb. 5).



Afb. 5

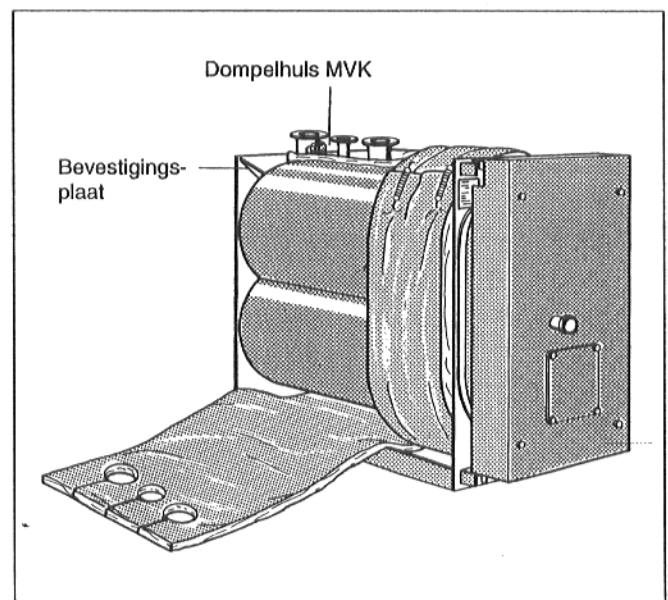
## Isolatie, mantel, branderkabel

- Leg 2 isolatiedekens om de ketel en bevestig deze aan de bovenzijde overlappend met 5 of 6 \* spanveren (Afb. 6).

Let op dompelhuls MVK!

- Breng een inkeping aan in de isolatiedekens boven en beneden ter hoogte van de bevestigingsplaten (Afb. 6).

\* vanaf ketelgrootte 1070

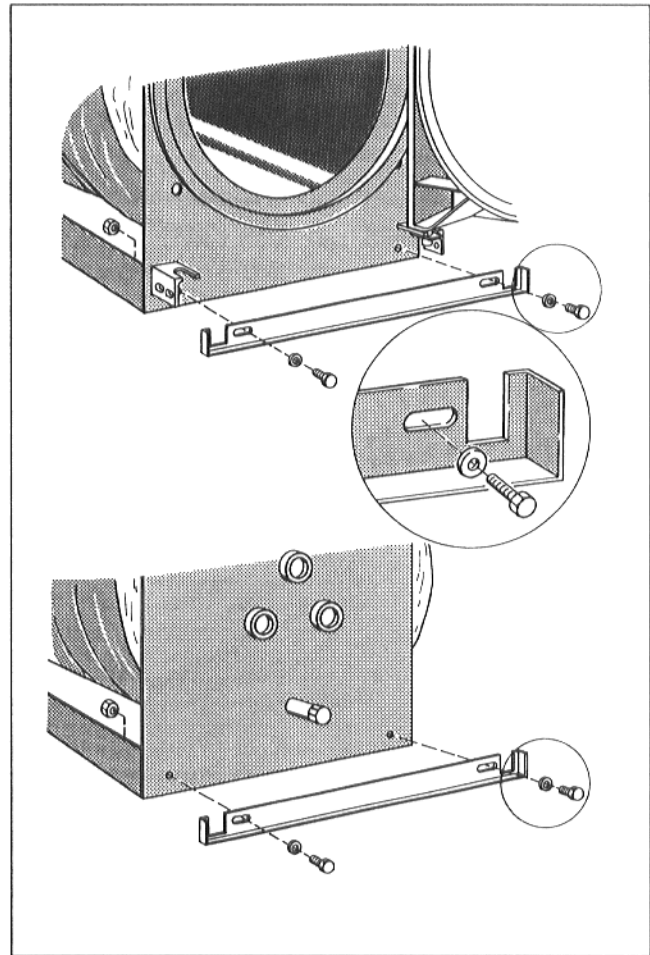


Afb. 6

**Opmerking:** Bij geopende deur kunnen montagewerkzaamheden aan de voorzijde van de ketel eenvoudiger worden uitgevoerd.

- Bevestig de onderste traversen aan voor- en achterzijde elk met 2 zeskantbouten, ringen en moeren aan de voorwand van de ketel (Afb. 7).

**Opmerking:** De afgeschuinde kanten moeten naar buiten wijzen.

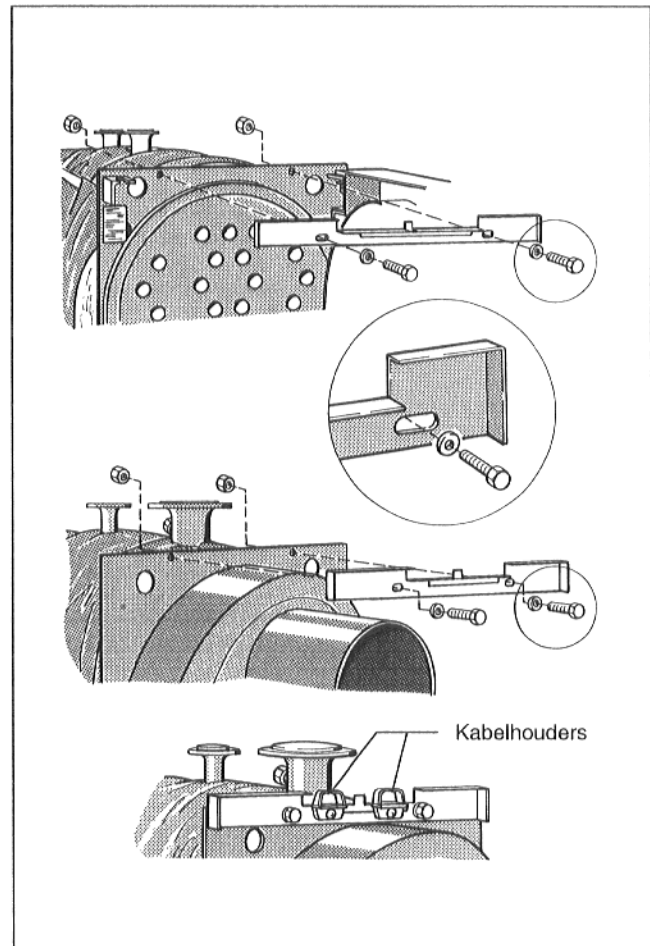


Afb. 7

- Bevestig de traversen boven aan de voor- en achterwand van de ketel beide met 2 zeskantbouten, ringen en moeren (Afb. 8).

**Opmerking:** De afgeschuinde kanten moeten naar buiten wijzen!

- Bevestig de kabelhouders met plaatschroeven aan de achterste traverse (Afb. 8).

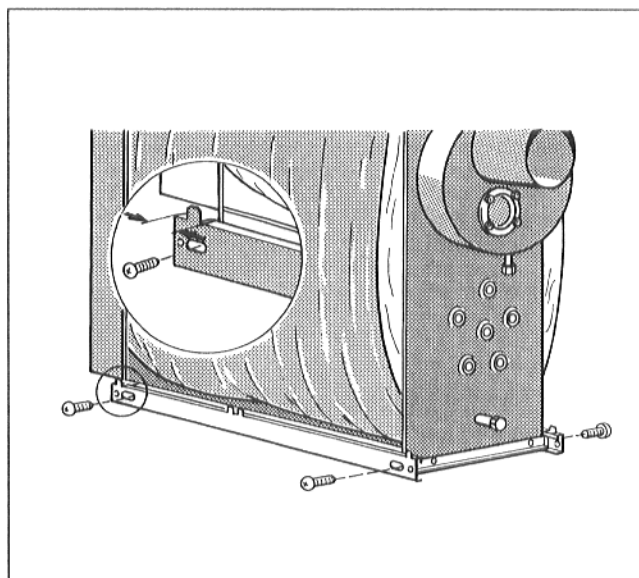


Afb. 8

- Bevestig de onderste framebalken aan de rechter- en linkzijde met elk 2 plaatschroeven losjes aan de voorste en achterste traverse (Afb. 9).

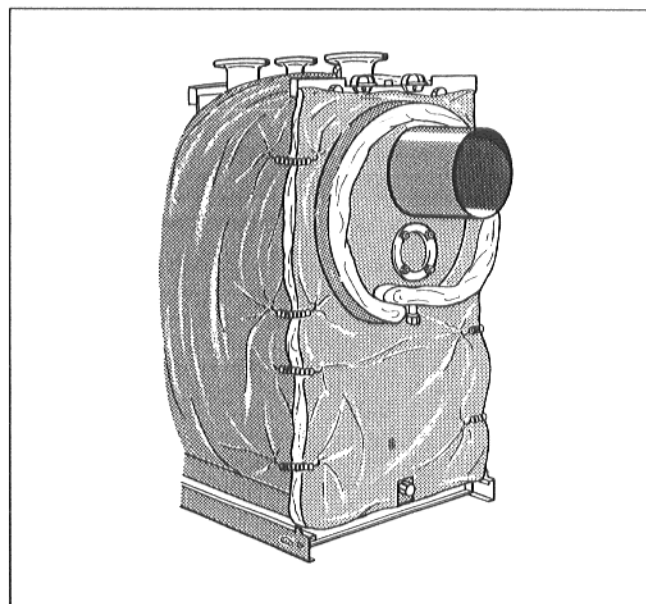
**Opmerking:** De plaatschroeven worden pas bij het stellen van de zijwanden vastgedraaid.

De afstand van de voorzijde van de framebalk tot de voorwand van de ketel moet 38 mm bedragen (Afb. 9).



Afb. 9

- Plaats een isolatiedeken tegen de achterwand van de ketel en bevestig deze met 8 spanveren aan de middelste isolatiedeken (Afb. 10).
- Plaats de isolatieband om het rookgaskanaal en bevestig deze overlappend met een spanveer (Afb. 10).

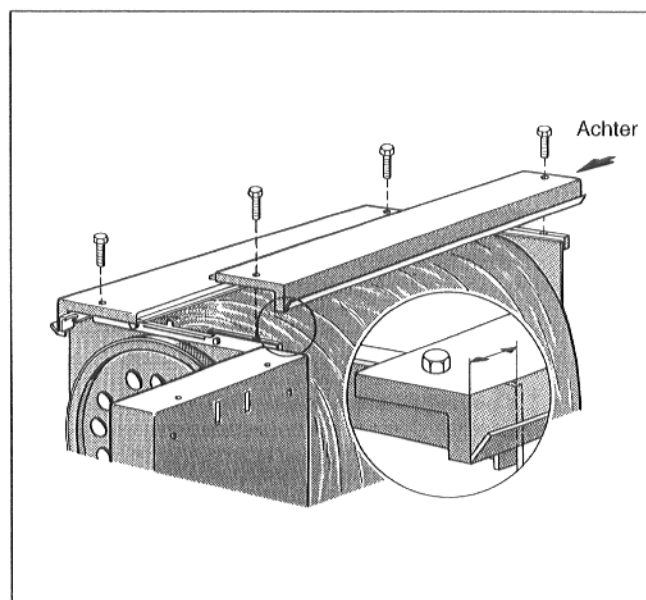


Afb. 10

- Leg het linker en rechter kapgedeelte op de bovenste traversen en bevestig deze met zeskantbouten aan de voorste en achterste traverse (Afb. 11).

**Opmerking:** Let op de aanduiding "Achter"!

De afstand van de voorzijde van de kap tot de voorwand van de ketel moet 38 mm bedragen (Afb. 11).



Afb. 11

**Opmerking:** De brander-verlengkabel (Leveringsomvang ketelmantel) is nodig voor de branderkabel voor het deellast bedrijf (leveringsomvang schakelkast).

De stekerverbinding moet achter de ketelmantel geplaatst zijn.

- Verleng de branderkabel voor het deellast bedrijf met de stekerverbinding van de verlengkabel.
- Geef de branderkabel de gewenste lengte.
- Zet de branderkabel vast door de kunststof huls of de moer te draaien (Afb. 12).

Hang de afsluitplaat met de branderkabel in de linker of de rechter zijwand en zet deze vast met een plaatschroef (Afb. 12).

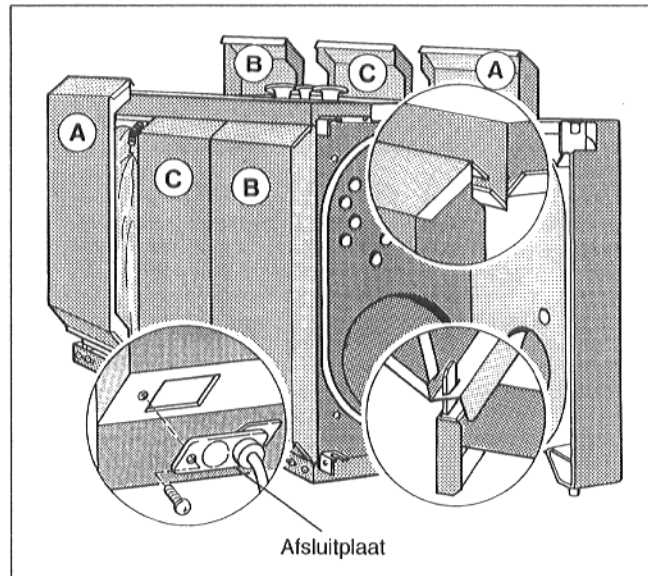
**Opmerking:** Let op de letteraanduiding op de zijwanden (Afb. 12).

- Plaats elk van de drie zijwanden rechts en links aan de onderzijden met de sleuven in de strips van de zijbalken van het frame en hang ze aan de bovenzijde in de afgeschuinde randen van de zijkant van de ketelkap (Afb. 12).

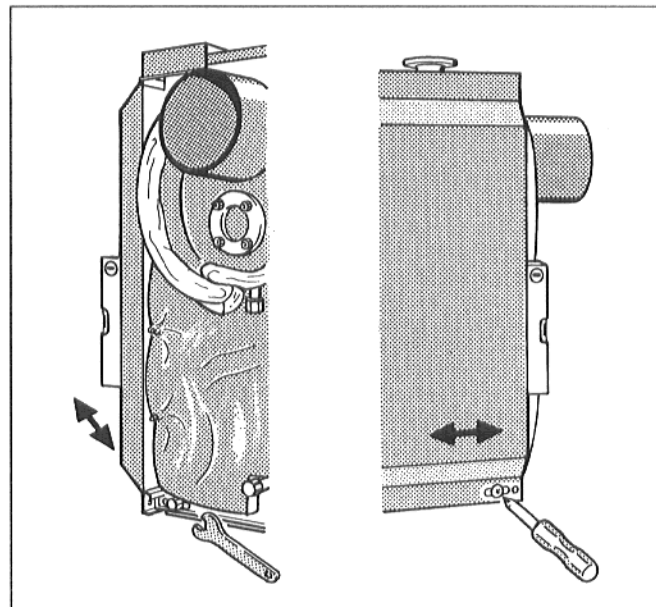
De zijwanden kunnen door het verplaatsen van de onderste traverse en de zijbalken worden gesteld (Afb. 13).

- Draai na het loodrecht stellen de zeskantbouten in de onderste traversen vast (Afb. 13).
- Draai de plaatschroeven in de zijbalken vast (Afb. 13).

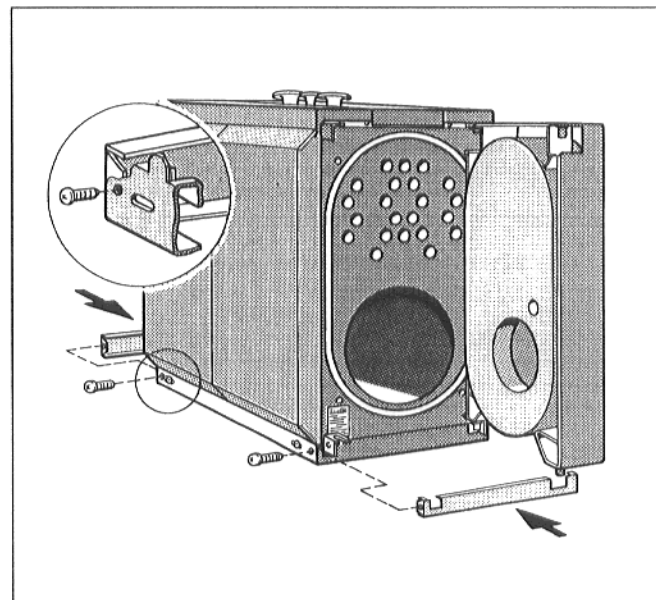
- Bevestig de voorste en achterste framebalk met elk twee plaatschroeven aan de zijbalken (Afb. 14).



Afb. 12

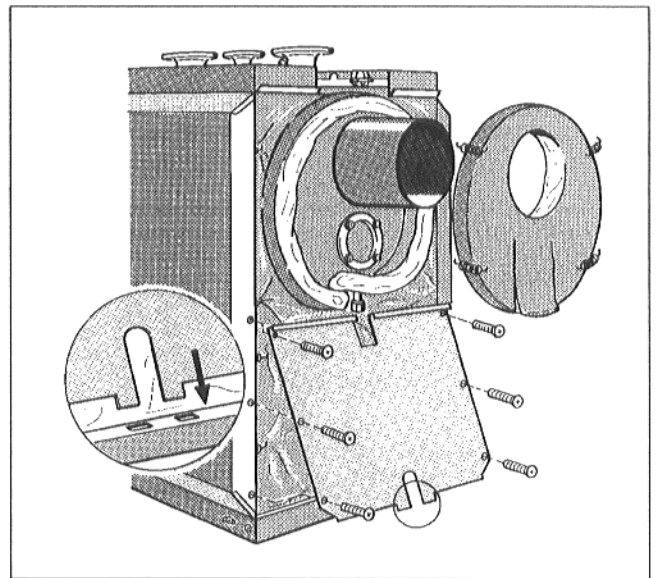


Afb. 13



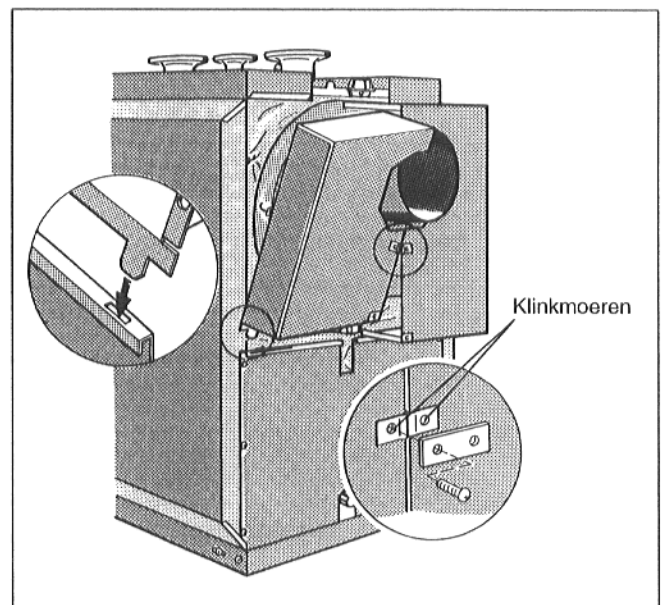
Afb. 14 Afbeelding principe

- Plaats de isolatiedeken voor het rookgaskanaal en bevestig deze met 4 spanveren aan de isolatieband (Afb. 15).
- Plaats het onderste deel van de achterwand met de twee strips in de sleuven van de achterste framebalk en bevestig ze met plaatschroeven aan de afgeschuinde zijwand (Afb. 15).



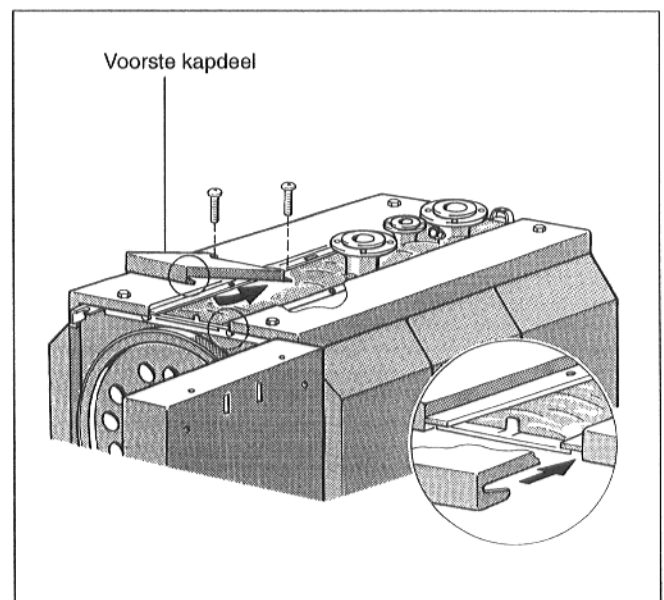
Afb. 15

- Plaats de twee onderste strips van het bovenste deel van de achterwand in de sleuven van de afgeschuinde kant van het onderste deel van de achterwand (Afb. 16).
- Hang de twee bovenste haken in de afgeschuinde kant van de linker en rechter kapgedeelten (Afb. 16).
- Steek klinkmoeren over de gaten aan de plaats van de splitsing.
- Bevestig de bovenste delen van de achterwand met 2 verbindingstrips en plaatschroeven (Afb. 16).



Afb. 16

- Plaats het voorste deel van de kap aan de achterzijde met de strips rechts en links in de sleuven van de kapdelen aan de zijkanten (Afb. 17).
- Schuif het voorste deel van de kap naar achteren totdat de twee sleuven aan de voorkant rechts en links in de afgeschuinde kant van de traverse en het rechter en linker kapdeel vastklikken (Afb. 17).
- Bevestig het kapdeel met 2 plaatschroeven (Afb. 17).



Afb. 17

- Posizionare i 4 inserti del coperchio senza fissarli come illustrato nella Fig. 18 appoggiandoli alla piega delle parti laterali del coperchio.

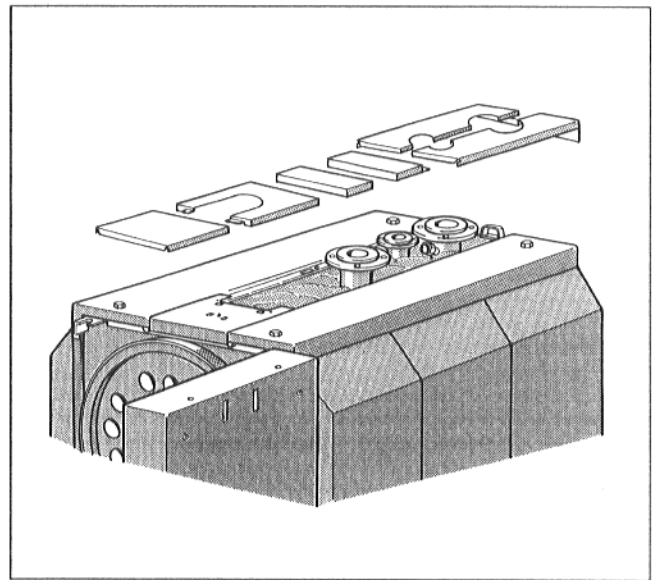


Fig. 18

- Agganciare l'anta dello sportello inserendo entrambi i ganci nella fessura dello sportello della caldaia (Fig. 19).
- Avvitare l'anta allo sportello della caldaia con una vite a testa esagonale (Fig. 19).

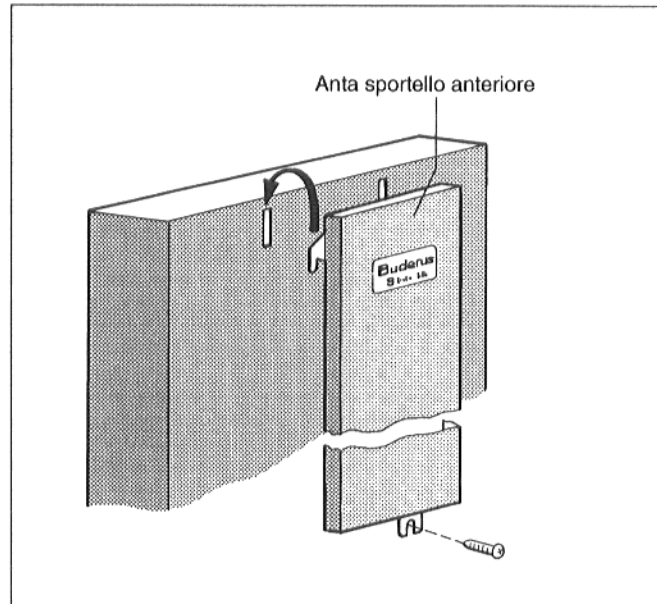


Fig. 19

### Targhetta dati nominali, targhetta apparecchiatura

- Fissare la targhetta dei dati nominali superiormente allo sportello della porta (Fig. 20).
- Fissare la seconda targhetta alla parete laterale della caldaia (Fig. 20).

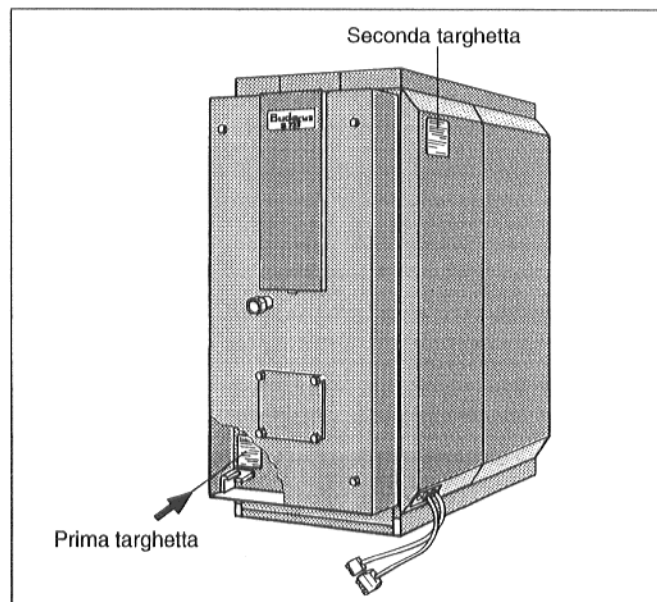
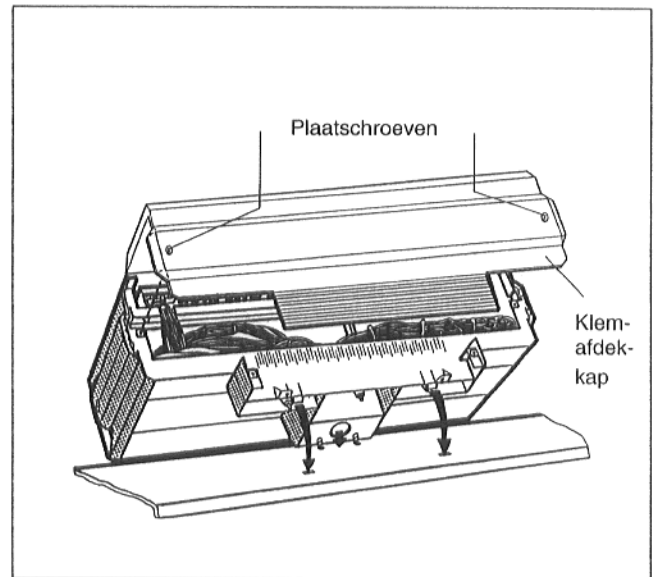


Fig. 20 Illustrazione schematica

## Schakelkast, dompelhuls

De schakelkast wordt bevestigd door het vastzetten van 4 haken in 4 gaten op de console.

- Draai de twee plaatschroeven uit de klemafdek-kap en verwijder de kap (Afb. 21).
- Leid de capillaire leidingen door de kabeldoorvoeringen en rol deze af op de juiste lengte.
- Plaats de schakelkast zodanig dat de inschuifhaakjes aan de voorzijde in de ovale gaten vallen, trek het regeltoestel naar voren en kantel het vervolgens naar achteren, totdat beide elastische haken rechts en links vastklikken (pijl – Afb. 21).



Afb. 21

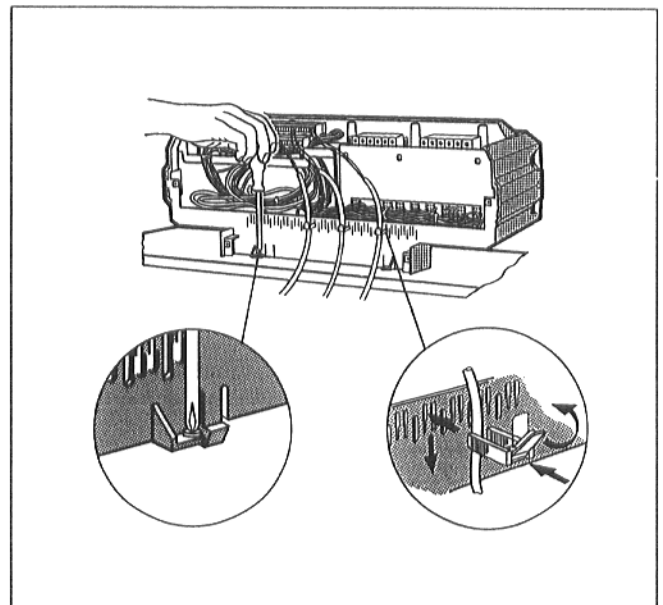
- Bevestig de sokkel van het regeltoestel aan de binnenzijde rechts en links in de kabeldoorvoering met 2 plaatschroeven op de voorste ketelkap (Afb. 22).

Voer de elektrische aansluiting uit volgens het schakelschema.

- Plaats de kabelklemmen met ingelegde aansluitkabel in het klemframe en zet de kabels vast door het omzetten van de hendel (Afb. 22).

Let erop dat kabels en capillaire leidingen zorgvuldig door de openingen worden geleid!

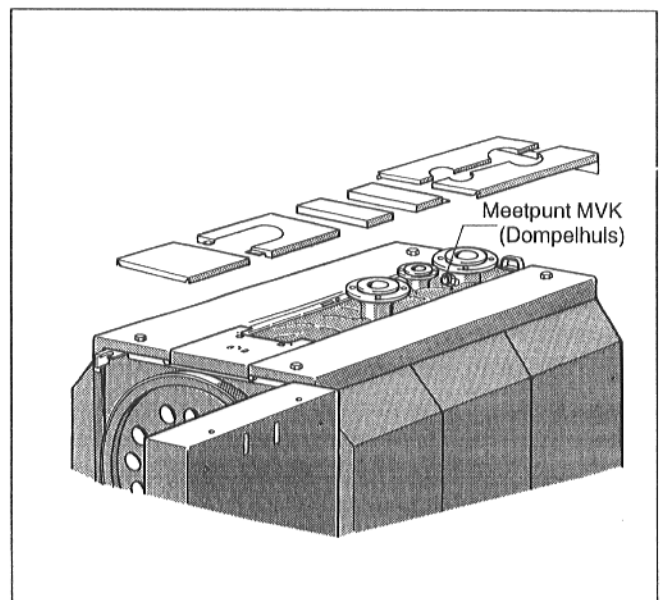
**Voer de eenvoudige elektrische aansluiting uit volgens EN 60 335 – deel 2. Neem de geldende voorschriften in acht!**



Afb. 22

- Leid de sensorleiding met de sensors voor de temperatuurregelaar FTR, thermometer FT, veiligheidstemperatuurbegrenzer FSTB en ketelwartertemperatuur FK naar de dompelhuls.
- Voer de sensor tot aan de aanslag in de dompelhuls van het meetpunt MVK (Afb. 23).

MVK = meetpunt ketelaanvoer



Afb. 23

- De kunststof spiraal – voor het bijhouden van de sensors – schuift bij het insteken automatisch terug (Afb. 24).

Om ervoor te zorgen dat de dompelhuls en de sensoroppervlakken contact maken en er een betrouwbare temperatuuroverdracht plaatsvindt, moet de compensatieveer tussen de sensors geschoven zijn (Afb. 24).

- Druk de sensorbevestiging vanaf de zijkant of van boven af op de bovenkant van de dompelhuls (Afb. 24).
- Bevestig de klemafdekkap met twee plaatschroeven aan de achterzijde van de schakelkast (Afb. 21).

## 6. Ingebruikneming

**Vóór het vullen moet het totale verwarmingssysteem eerst worden doorgespoeld. Ter voorkoming van slibafzetting en corrosie moet vooral de kwaliteit van het water waarmee (bij)gevuld wordt, worden gecontroleerd.**

- Controleer of de reinigungsopening aan de achterzijde van de ketel afgesloten is.
- Controleer of de turbulators met de aanslagplaat aan de voorzijde horizontaal tegen de verwarmingsbuis liggen (Afb. 27).
- Controleer of de ketel deur met zes kantbouten dichtgeschroefd is.

De ingebruikneming moet plaatsvinden volgens de bedieningshandleidingen van de verwarmingsketel, de brander en de elektronische regeling van het verwarmingscircuit.

De gebruiker moet bij de overdracht van het systeem vertrouwd worden gemaakt met de werking en de bediening; ook moet hij de technische documenten ontvangen.

Wijs op de bijzonderheden betreffende het onderhoud. Het verdient aanbeveling een onderhoudscontract af te sluiten.

## 7. Onderhoud

### Verwarmingsketel

Reiniging en onderhoud dienen eenmaal per jaar te worden uitgevoerd.

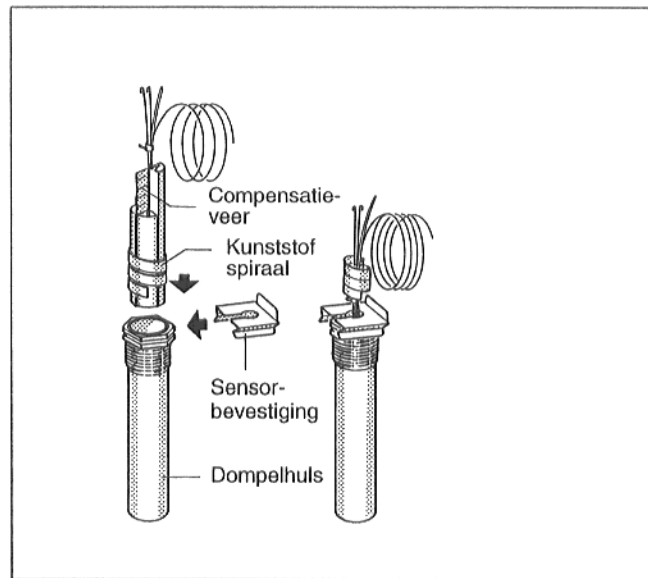
**Werk aan de gasvoerende delen mag alleen door een erkend installatiebedrijf worden uitgevoerd.**

Voer het onderhoud aan de brander uit volgens de onderhoudsvorschriften van de branderfabrikant!

### Reiniging van de verwarmingsketel

Voor het reinigen mogen uitsluitend reinigingshulpmiddelen van Buderus worden gebruikt.

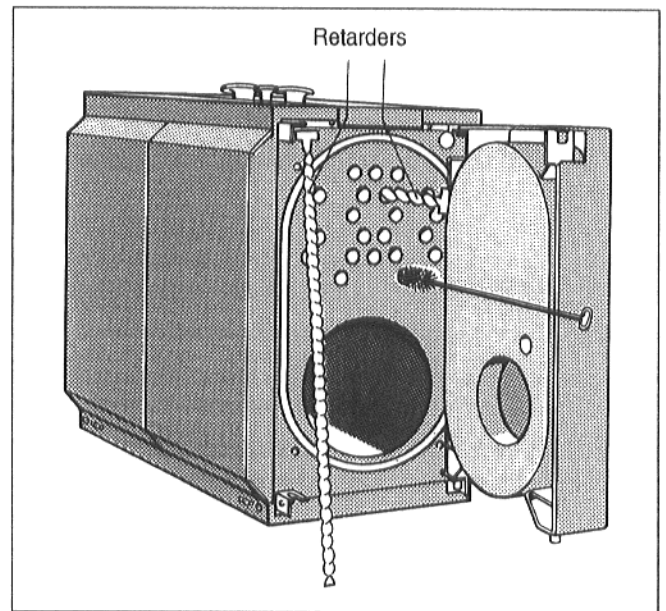
**Schakel de stroomvoorziening naar het systeem uit voordat u werkzaamheden aan de brander uitvoert!**



Afb. 24

- Draai de zeskantbouten uit de keteldeur los en open de keteldeur.
- Neem de retarders uit de vlampijpen (Afb. 25).
- Reinig de vuurhaard en verwarmingsoppervlakken.
- Borstel de vlampijpen schoon (Afb. 25).

**Opmerking:** Bij het reinigen van de vlampijpen moet de borstel zich helemaal buiten de buis bevinden voordat u deze terugtrekt.



Afb. 25

- Verwijder het bovenste deel van de mantel.
- Klap de ingekeepte isolatie naar boven (Afb. 26).
- Draai de moeren van de reinigingsklep los (Afb. 26).
- Neem de klep van de reinigingsopening af en verwijder de roetresten (Afb. 26).
- Controleer de afdichtingen op de keteldeur en reinigingsopening, evt. vervangen.

**Zie voor hogedrukreiniging de bedieningshandleiding van het reinigingstoestel!**

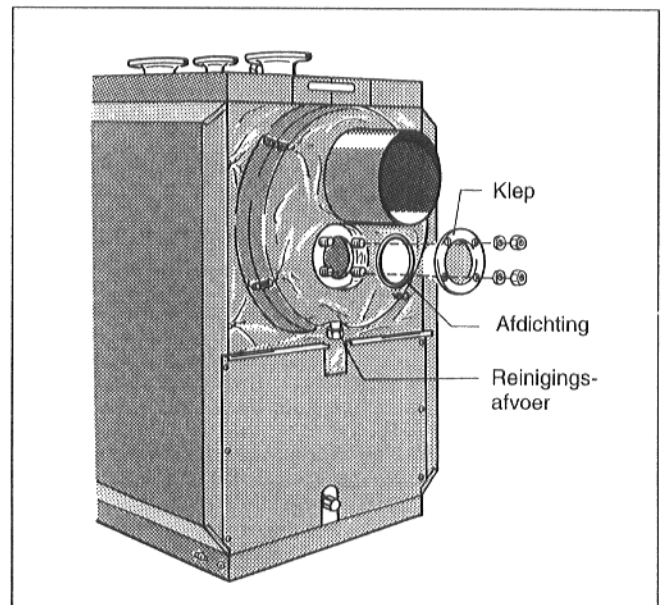
**Er mag geen damp van de hogedrukreiniger in de schakelkast binnendringen!**

Resten van vloeibare reinigingsmiddelen kunnen via de reinigingsafvoer op het rookgaskanaal worden verwijderd (Afb. 26).

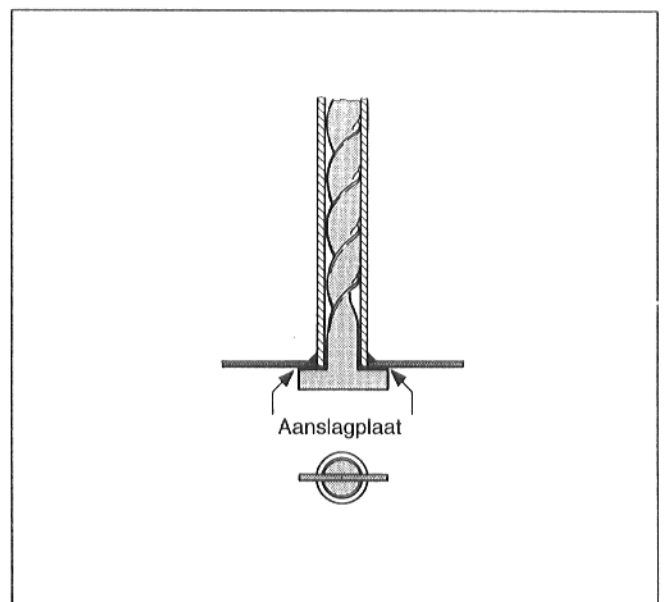
- Plaats de retarders terug in de verwarmingsbuizen.

Let er daarbij op dat de aanslagplaten aan de voorzijde horizontaal tegen de vlampijpen liggen (Afb. 27).

- Sluit de keteldeur en de reinigingsopening en schroef deze vast.
- Sluit de reinigingsafvoer met de dop.
- Breng het bovenste deel van de achterwand aan en schroef deze vast met verbindingstrips.
- Stel het systeem weer in bedrijf.



Afb. 26



Afb. 27



## 8. Belangrijke gegevens en systeemoverdracht

Type \_\_\_\_\_

Gebruiker \_\_\_\_\_

Fabricagenr. \_\_\_\_\_

Woonplaats \_\_\_\_\_

Systeemleverancier  
(installatiebedrijf) \_\_\_\_\_

Het bovengenoemde systeem is volgens de technische voorschriften en conform de bouwtechnische en de wettelijke bepalingen vervaardigd en in bedrijf gesteld.

De gebruiker heeft de technische documenten ontvangen. Hij is vertrouwd gemaakt met de veiligheidsvoorschriften, de bediening en het onderhoud van het bovengenoemde systeem.

\_\_\_\_\_  
Datum, handtekening systeemleverancier

\_\_\_\_\_  
Datum, handtekening gebruiker

### Voor de systeemleverancier

Type \_\_\_\_\_

Gebruiker \_\_\_\_\_

Fabricagenr. \_\_\_\_\_

Woonplaats \_\_\_\_\_

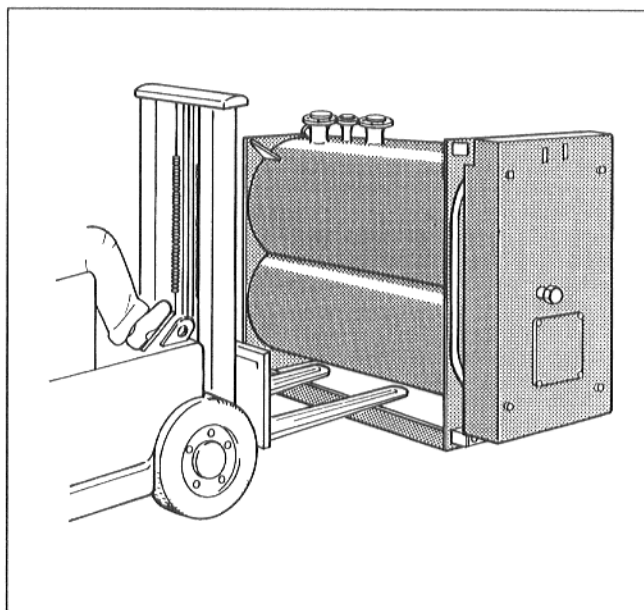
De gebruiker heeft de technische documenten ontvangen. Hij is vertrouwd gemaakt met de veiligheidsvoorschriften, de bediening en het onderhoud van het bovengenoemde systeem.

\_\_\_\_\_  
Datum, handtekening gebruiker



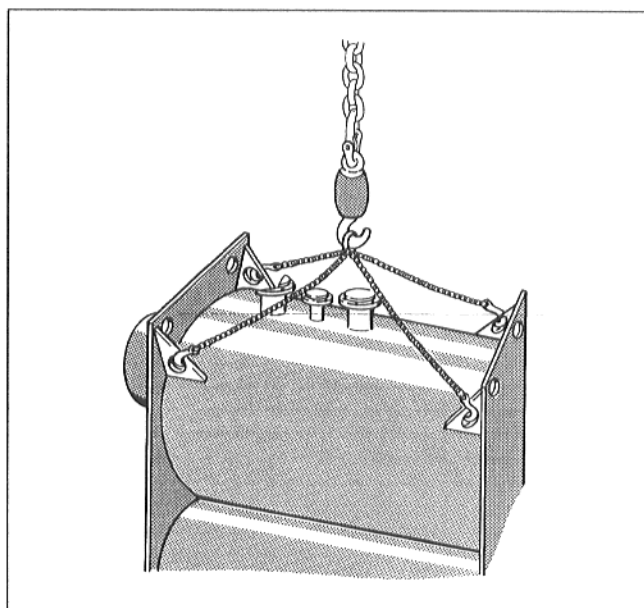
## Aanwijzingen voor het transport

Het transport van de ketel kan plaatsvinden met een vorkheftruck met de vorken boven het sokkelframe (Afb. 28).



Afb. 28

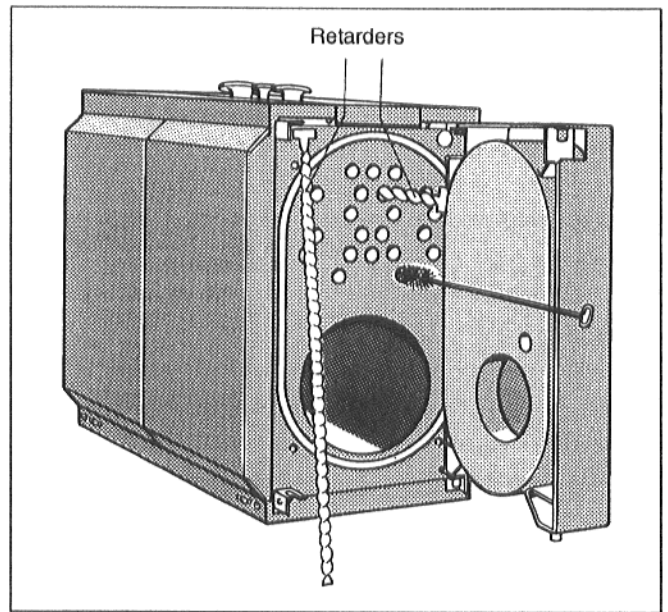
Voor verplaatsing met een kraan mogen uitsluitend de gaten in de bevestigingsplaten worden gebruikt (Afb. 29).



Afb. 29

- Draai de zeskantbouten uit de keteldeur los en open de keteldeur.
- Neem de retarders uit de vlampijpen (Afb. 25).
- Reinig de vuurhaard en verwarmingsoppervlakken.
- Borstel de vlampijpen schoon (Afb. 25).

**Opmerking:** Bij het reinigen van de vlampijpen moet de borstel zich helemaal buiten de buis bevinden voordat u deze terugtrekt.



Afb. 25

- Verwijder het bovenste deel van de mantel.
- Klap de ingekeepte isolatie naar boven (Afb. 26).
- Draai de moeren van de reinigingsklep los (Afb. 26).
- Neem de klep van de reinigingsopening af en verwijder de roetresten (Afb. 26).
- Controleer de afdichtingen op de keteldeur en reinigingsopening, evt. vervangen.

**Zie voor hogedrukreiniging de bedieningshandleiding van het reinigingstoestel!**

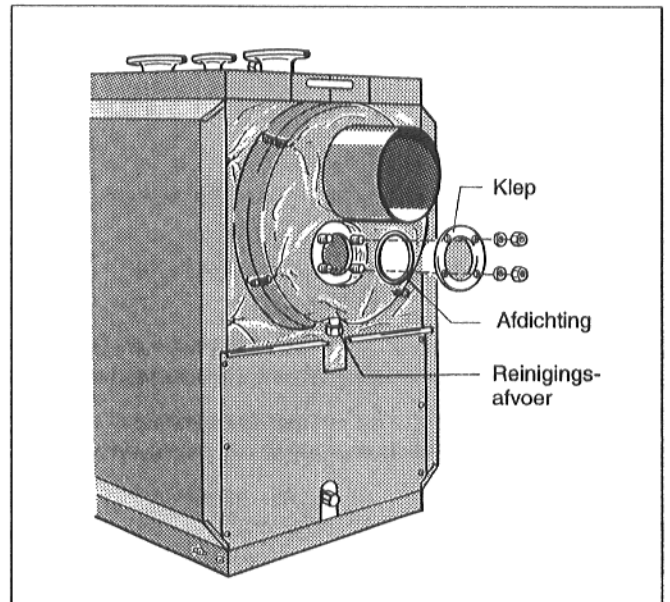
**Er mag geen damp van de hogedrukreiniger in het regeltoestel binnendringen!**

Resten van vloeibare reinigingsmiddelen kunnen via de reinigingsafvoer op het rookgaskanaal worden verwijderd (Afb. 26).

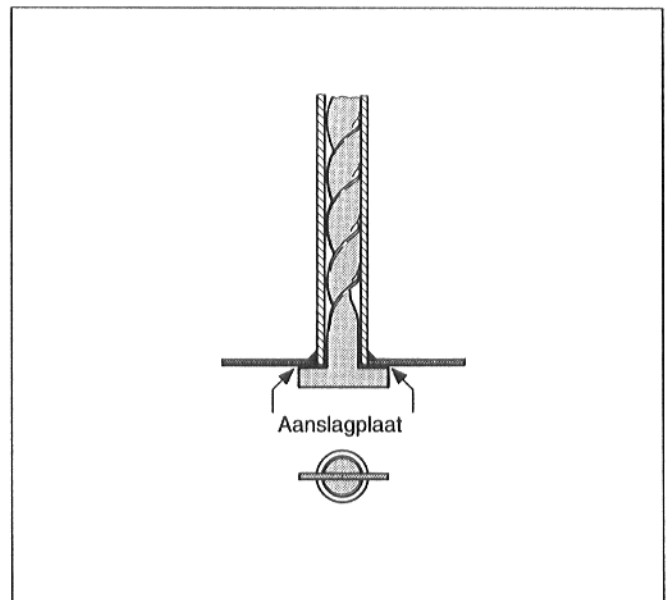
- Plaats de retarders terug in de verwarmingsbuizen.

Let er daarbij op dat de aanslagplaten aan de voorzijde horizontaal tegen de vlampijpen liggen (Afb. 27).

- Sluit de keteldeur en de reinigingsopening en schroef deze vast.
- Sluit de reinigingsafvoer met de dop.
- Breng het bovenste deel van de achterwand aan en schroef deze vast met verbindingstrips.
- Stel het systeem weer in bedrijf.



Afb. 26



Afb. 27

de schakelkast

X