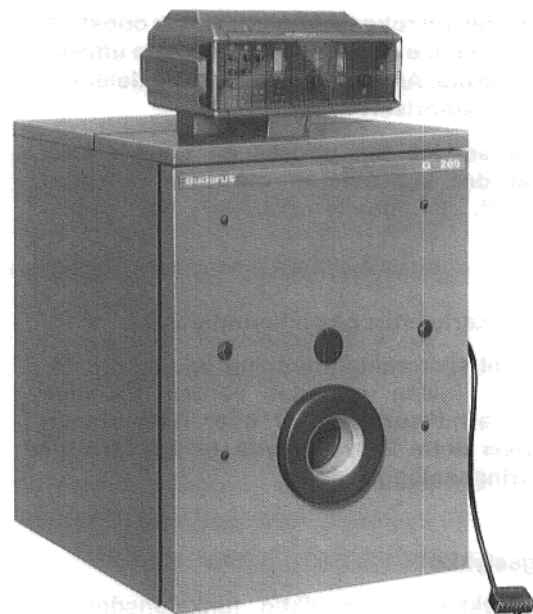


Monterings- og vedlikeholdsanvisning

for Buderus støpejernskjel G 205
for flytende brensel og gass



GE 205 med HS 4201



GE 205 med HS 3220

Ta godt vare på denne anvisningen!

Innhold	Side
1. Forskrifter, retningslinjer	2
2. Levering	2
3. Mål og tekniske data	3
4. Sammenbygging av kjeleelementene til kjeleblokk	4 – 7
5. Trykkprøving jf. TRD 701 hhv. 702	7
6. Montering av beslagdelene.	7 – 9
7. Montering av kjelemantelen	10 – 13
8. Fylling og utlufting av kjelen	13
9. Montering av kontrollpanelet	14 – 15
10. Service og vedlikehold av kjelen	16

1. Forskrifter og retningslinjer

Buderus spesialkjel med vifte for olje/gass G 205 oppfyller i sin konstruksjon og i sin driftsmåte kravene til DIN 4702 (hhv. DIN EN 303 og 304).

Ved installasjon og drift må det tas hensyn til følgende bestemmelser:

- De lokale byggeforskrifter om oppstillingsvilkår, friskluft og avtrekksanordninger og skorsteintilkopling.
- Bestemmelsene for den elektriske tilkoping til strømmettet.
- De tekniske regler og forskrifter om tilkoping av brenneren til brenselforsyningen.
- Standarder og forskrifter om sikkerhetsteknisk utstyr for vannfyringsanlegg.

Montering, brensel- og røkgasskopling, første oppstart, strømtilkopling, service og vedlikehold må kun utføres av et autorisert firma. Arbeid på gassførende deler må kun utføres av et autorisert firma.

Rengjøring og service må utføres en gang i året. Samtidig skal det kontrolleres om hele anlegget fungerer feilfritt. Eventuelle defekter må straks utbedres.

Tilkopling av sikkerhetstur og sikkerhetsretur

På koplingene til sikkerhetsturledning og sikkerhetsreturledning på kjelen må det verken tilkoples sommerkrets, varmtvannsbereder eller noen annen varmekrets. Hvis dette likevel gjøres, er det fare for defekter på fyringsanlegget.

Retur-koplingsstykke

Returkoplingsstykket er en viktig funksjonsdel på kjelen og må ikke fjernes, med kan dreies 180° til tilkoping av en varmtvannsbereder (leveres fra fabrikk med bereder montert på høyre side).

Kjelen kan være utstyrt med kontrollpanel HS 3220, HS 3320/3321 eller HS 4201.

De fleste illustrasjoner viser kjelen med kontrollpanel HS 3220 som eksempel.

2. Levering

2.1 Levering med løse elementer

- 1 palle: Løse kjeleelementer
- 1 kartong: Kitt, mønje, nippel, ankerstag
- 1 kartong: Brennerdør med kjelefrontvegg, dørhengsler, plugger og monteringsmateriell.
- 1 kartong: Kjelemantel med isolasjon
- 1 kartong: Kontrollpanel

2.2 Levering som kjeleblokk

- 1 palle: Kjeleblokk sammenbygget med kjelebakvegg
- 1 kartong : Brennerdør med kjelefrontvegg, dørhengsler, plugger og monteringsmateriell.
- 1 kartong: Kjelemantel med isolasjon
- 1 kartong: Kontrollpanel

Ytterligere tilbehørsdeler (hvis bestilt) pakkes separat.

3. Mål og tekniske data

3.1 Mål

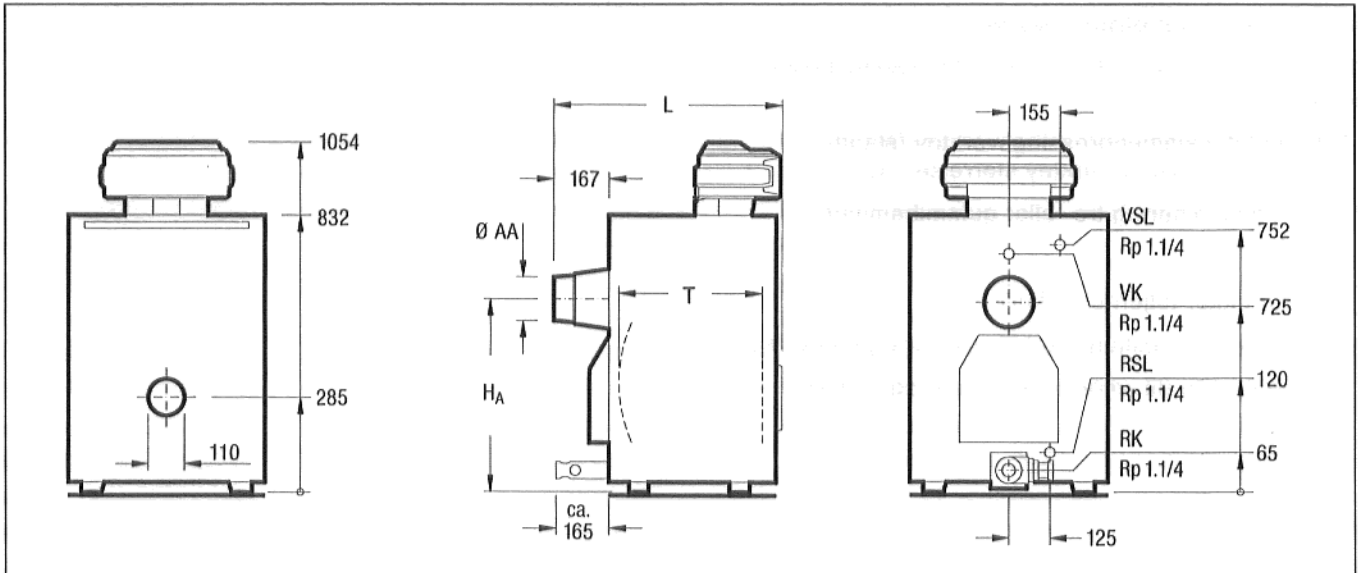


Fig. 1

VK = Turlledning
RK = Returlledning

Fig. 2

VSL = Sikkerhets-turlledning
RSL = Sikkerhets-returlledning

Fig. 3

RS = Retur varmvannsbereder

3.2 Kjelefundament og veggavstander

Kjelen bør settes på et ca 5–10 cm høyt fundament. Fundamentet skal være helt flatt og vannrett.

Veggavstandene i fig. 4 bør ikke underskrides.

Kjelens forkant plasseres likt med fundamentkanten.

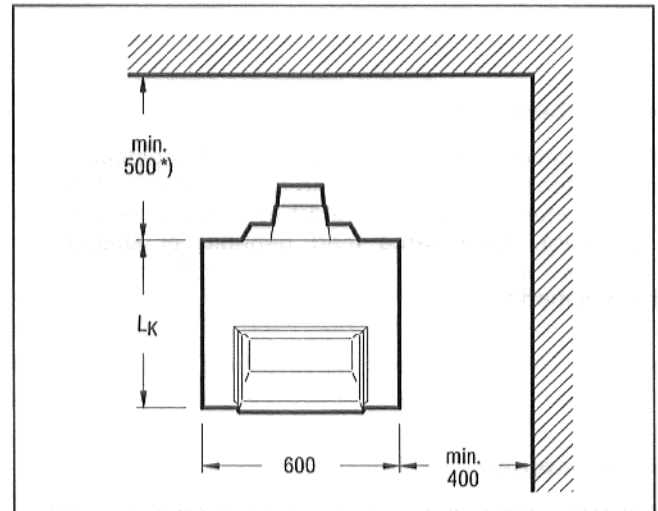


Fig. 4

*) Ved bruk av kjeleanslutningsblokk minst 600 mm.

3.3 Tekniske data

Kjelens bruksområde:

- Tillatt turtemperatur: 100 °C
- Tillatt totalovertrykk: 4 bar

De maksimale tidskonstanter T er for

- termostat: 40 sek.
- sikkerhetstermostat: 40 sek.

Elementer	4	5	6	7	8
Kjelestørrelse	34	42	50	58	66
Kjelekapasitet [kW]	28 – 34	35 – 42	43 – 50	51 – 58	59 – 66
Tilført effekt [kW]	30,2 – 37,0	38,0 – 46,0	46,7 – 54,8	55,6 – 63,7	64,4 – 72,5
Røkgasstemperatur 1) 2) [°C]	160 – 182	173 – 196	178 – 195	185 – 203	187 – 207
Røkgasmengde (CO ₂ = 13 %) [kg/s] · 10 ⁻³	12,583-15,278	15,528-18,639	18,889-22,222	22,639-25,694	26,194-29,306
Nødvendig transporttrykk (trekkbehov) [Pa]	9 – 16	10 – 15	9 – 15	13 – 18	15 – 20
Kjelelengde L [mm]	690	770	850	930	1010
Kjeleblokk lengde L _K [mm]	505	585	665	745	825
Brennkammerdybde T [mm]	433	513	592	673	753
Røkgass-stuss	A _A [mm]	130	150	150	150
	H _A [mm]	580	570	570	570
Gassvolum [l]	54,1	65,9	77,7	89,5	101,3
Vekt uten emballasje [kg]	237	271	305	339	373

1) Jf. DIN 4702 for 80/60 °C – alt etter brennerfabrikat og eventuelt belegg i kjelen er avvik mulig.

2) Røkgasstemperaturen kan økes etter behov ved å fjerne sperre-platene i forelementet (se fig. 13). Ved røkgasstemperaturer under 160 °C må det utføres tiltak i røkgassanlegget for å forhindre at det oppstår skader på grunn av kondensasjon.

4. Sammenbygging av kjeleelementene til kjeleblokk

4.1 Verktøy og hjelpemateriell

Til sammenbygging er følgende verktøy og hjelpemidler nødvendig:

1. Komplette sammenpressingsverktøy (stang-sammenpressingsverktøy størrelse 1.1)
2. Vanlig hammer og tre- eller gummihammer
3. Rundfil
4. Skrutrekker (stjernetrekker)
5. Flatmeisel
6. Skiftenøkkel for skruer og mutre M8
7. Grafittpasta (til smøring av skruer og mutre)
8. Pensel
9. Pussegarn
10. Smørgelpapir (fin)
11. Løsningsmiddel (f.eks. bensin)

Linolje-mønje, heftprimer og pakningssnor leveres i tilstrekkelig mengde fra fabrikken.

4.2 Forberedende arbeider

Før sammenbyggingen rengjøres tetningsflatene til elementene, nav og nipler med en klut som er dyppet i bensin (nav og nipler er påført et beskyttelsessjikt fra fabrikken), kontrolleres med henhold til skader og rengjøres med smørgelpapir om nødvendig hhv. graden fjernes med fil.

4.3 Montering

Bakelementet settes opp (fig. 5) og sikres mot kanting.

Nippel og nav smøres jevnt med mønje (fig. 5).

Nippel settes rett og aksialt inn i navet.

En korrekt plassering av nippelen er svært viktig for å oppnå en helt tett nippelforbindelse.

Nippelen slås et stykke inn i navet med lette hammerslag (tre- eller gummihammer).

Hammerslagene må alltid utføres på innerkanten – ikke på ytterkanten – av niplene, fordi disse ellers tar skade og kan føre til lekkasjer.

Hvis det er oppstått grad på nippelen ved innslag må graden absolutt fjernes igjen før monteringen fortsetter.

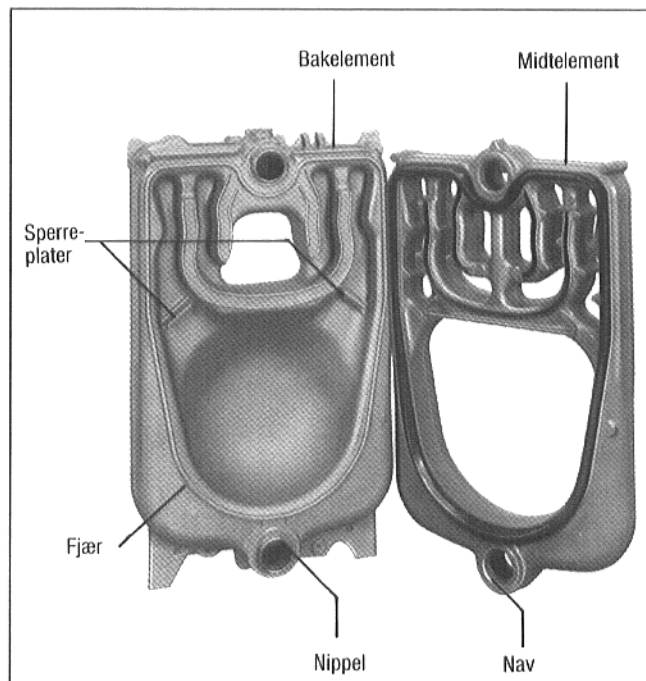


Fig. 5

4.4 Midtelement

Tettingen mellom kjelelementene opprettes med not og fjær.

Notene på baksiden av midtelementene må smøres med heftprimer 181 (fig. 6).

En pakningssnor [KM (T14)] med en diameter på 13,5 mm settes inn i den ytre noten.

Begynn å legge pakningssnoren i øvre navområde (fig. 7)

Pakningssnoren må kappes slik at begge endene ligger godt mot hverandre ved øvre kjelenav.

Ved å trykke endene sammen, festes de til hverandre.

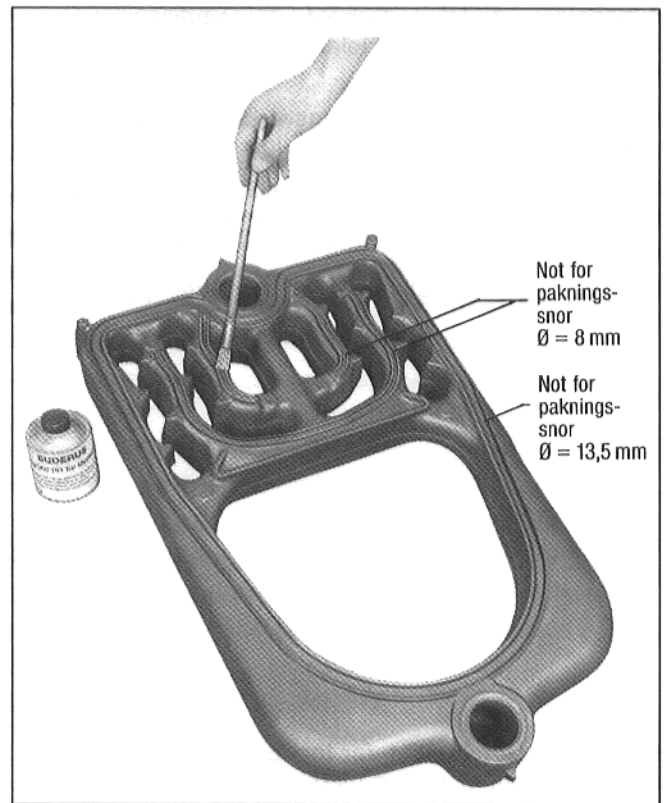


Fig. 6

Indre noter på baksiden av midtelementet

Pakningssnor (8 mm) legges i notene til trekkene (fig. 6 og 7).

Herved må det passes på at pakningssnorene er i flukt med endene på pakningslistene (fig. 7).

Navene til midtelementet smøres jevnt med mønje på innsiden, deretter skyves de med øvre og nedre nav inn på nippelen som er satt på bakelementet og festes på bakelementet med lette slag med gummi- eller trehammeren.

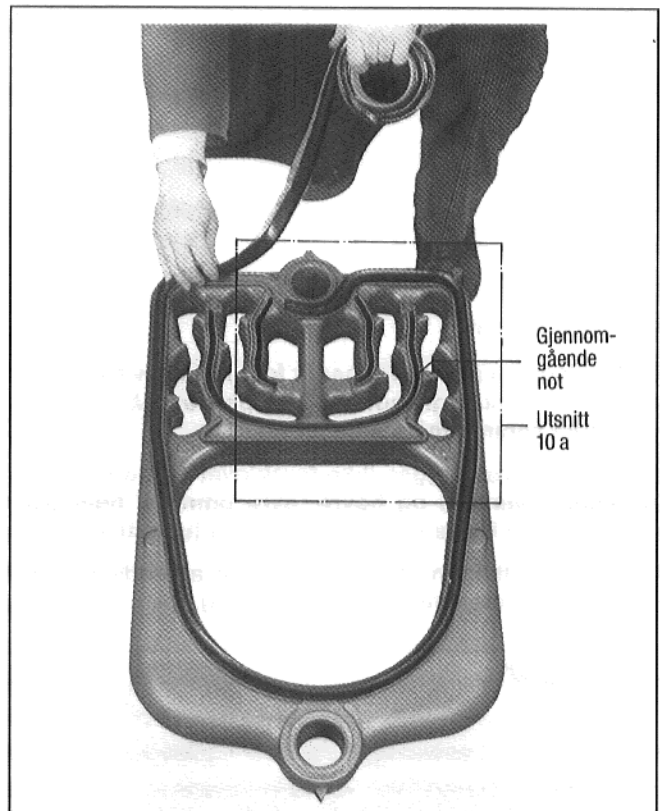


Fig. 7

Sammenpressingsverktøyet (fig. 8 og 9) settes i øvre og nedre nav og presses sammen samtidig og like hardt.

Når pakningslistene støter mot hverandre på navene, skal videre sammentrekking stanses.

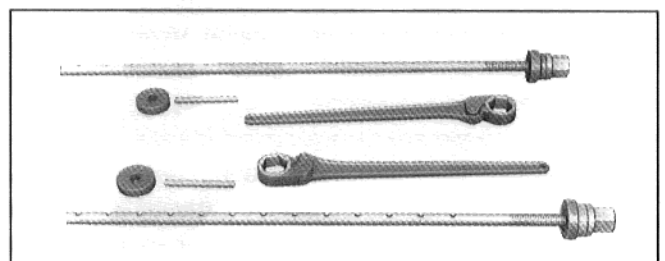


Fig. 8

Avhengig av de lokale forhold kan sammenpressingsverktøyet settes på fra kjelens frontside eller baksida (fig. 9).

Ved løsing av sammenpressingsverktøyet må det passes på at begge delene løses samtidig.

Det må legges noe under de oppstilte kjeleelementene, f.eks. en flatmeisel, slik at kjelen står fritt under sammenpressingen. Slik kan også elementene settes bedre på.

De ytterligere midtelementene monteres på samme måte.

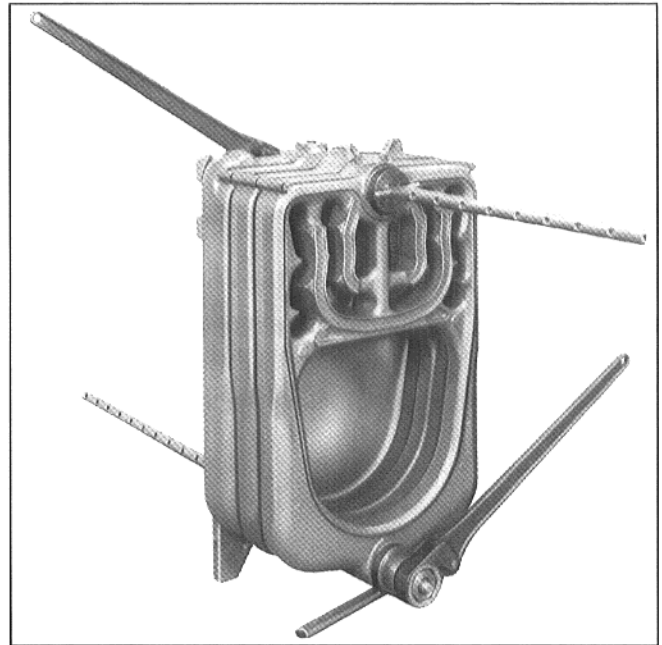


Fig. 9

Som **siste midtelement**, før forelementet settes på, må elementet som er utstyrt med en turkoping for varmtvannsbereder (fig. 10) monteres.

4.5 Forelement

Ved innlegging av pakningssnor for tetning av trekkene med 8 mm-pakningssnor må det passes på at dette gjøres på samme måte som på fig. 10 b.

Pakningssnoren legges ikke forskyvet på notens forskyvning i venstre og høyre, øvre område, men går uten avbrudd langs ytre kant på noten (utsnitt 10 b).

Resten av tettingen tilsvarer det som allerede er beskrevet for midtelementene (utsnitt 10 a).

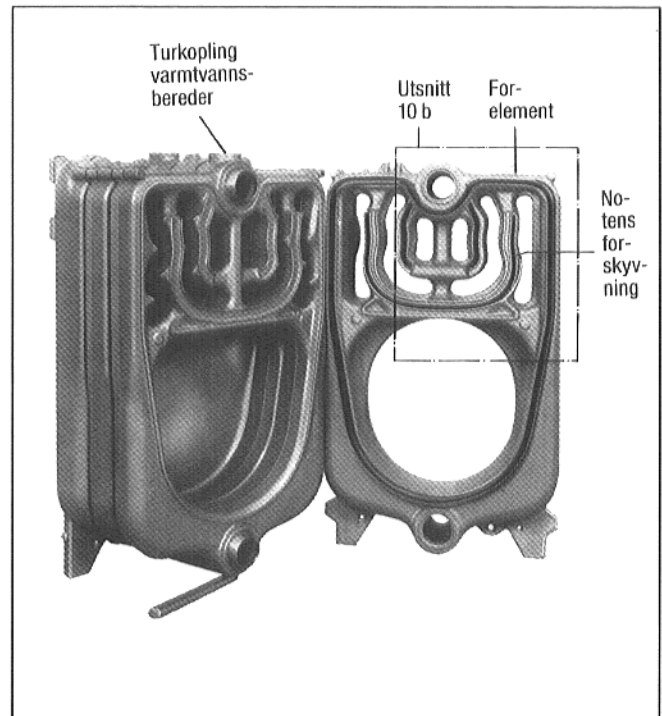
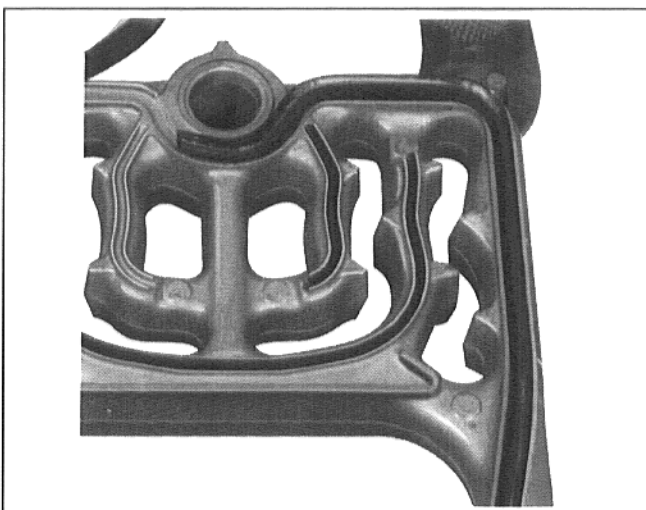
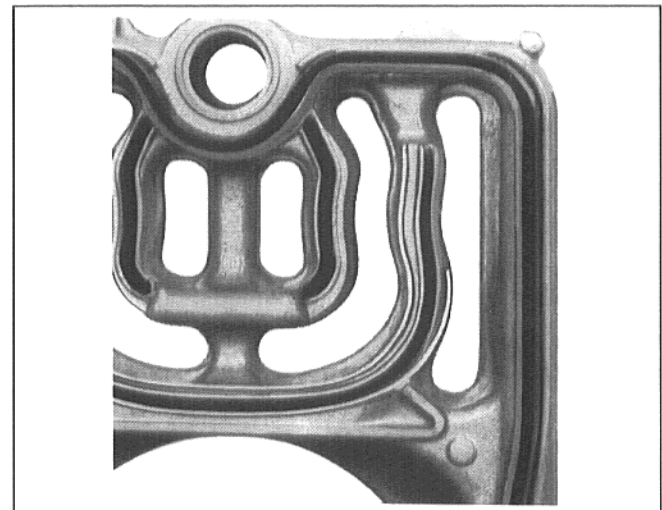


Fig. 10



Utsnitt 10 a – midtelement



Utsnitt 10 b – forelement

4.6 Ankerstag

Øvre ankerstag med kontramutter monteres på siden av øvre kjelenav.

Nedre ankerstag monteres på elementfoten og mutteren skyves med underlagsskiver inn på ankerstag, trekkes først til manuelt og trekkes til $\frac{1}{4}$ omdreining igjen med skrutrekker (fig. 11).

5. Trykkprøving jf. TRD 701 hhv. 702.

Før trykkprøvingen må følerlommen for måleapparater og kontrollpanel samt alle koplinger pakkes hhv. tettes.

Prøvetrykket:

- for varmtvannsbereder av støpejern er jf. TRD 702
 $1,3 \times p_1$
(p_1 = arbeidsovertrykket som er oppgitt på kjelens typeskilt).

6. Montering av beslagdelene

Begynn i øvre område til røkgass-samleren og legg pakningssnoren ($\varnothing 8$ mm) inn i pakningsnoten til røkgass-samleren.

Begynnelsen og slutten på pakningssnoren må ligge godt mot hverandre.

Røkgass-samleren settes på pineskruene som er skrudd inn i bakelementet og skrur fast med vedlagte mutre (fig. 11).

På det nedre kjelenavet til bakelementet må returkoplingsstykket festes med fire mutre på de innskrudd pineskruene.

På forhånd må flatpakningen legges inn mellom bakelement og flens til returkoplingsstykket (fig. 11).

På tur-utløpet skrur koplingsflensen på bakelementet på samme måte.

Pluggen settes i foran på øvre og nedre nav samt på utløpet til berederens turløpning (fig. 11).

Følerlommen for temperaturføleren pakkes i bakelementet (fig. 11).

Nedre isolasjonsmatte trekkes på tvers mellom kjeleføttene og de ensidig vinklede rundstengene trykkes mot kjelen.

Rundstengene skyves hertil forfra og bakover eller omvendt gjennom boringene i kjeleføttene (fig. 11).

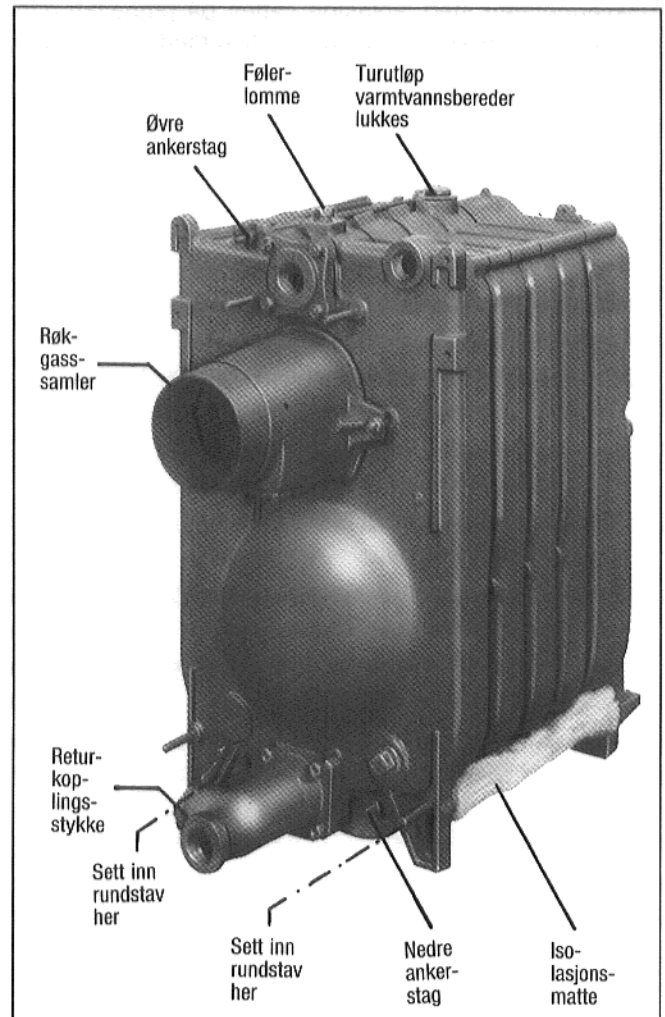


Fig. 11

Bakveggplaten med isolasjon settes på panneskruene til bakelementet og skrues manuelt fast med de vedlagte mutrene (fig. 12).

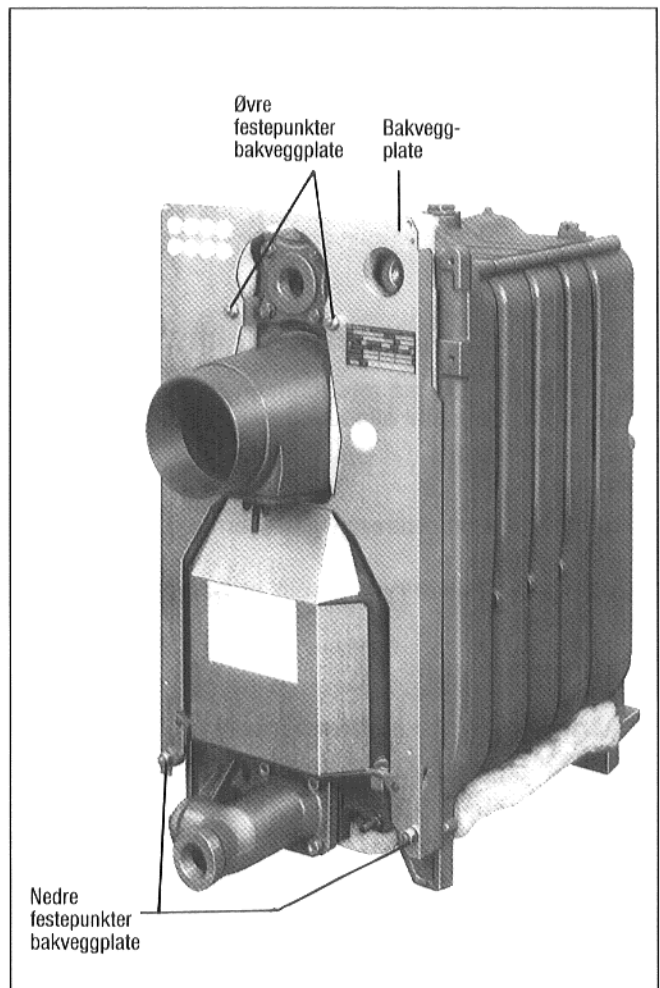


Fig. 12

Pluggen pakkes i forelementet (fig. 13).

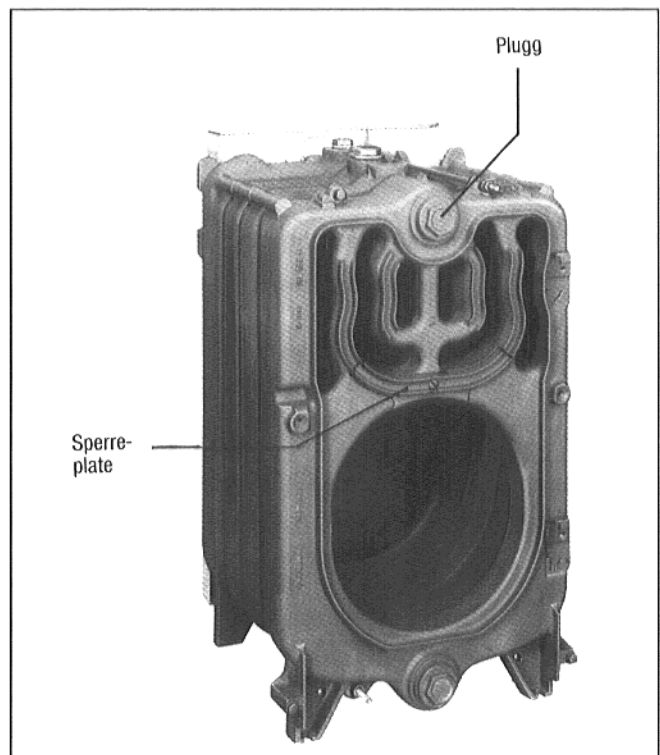


Fig. 13

Dørhengslene skrues på forelementet på høyre side (fig. 14).

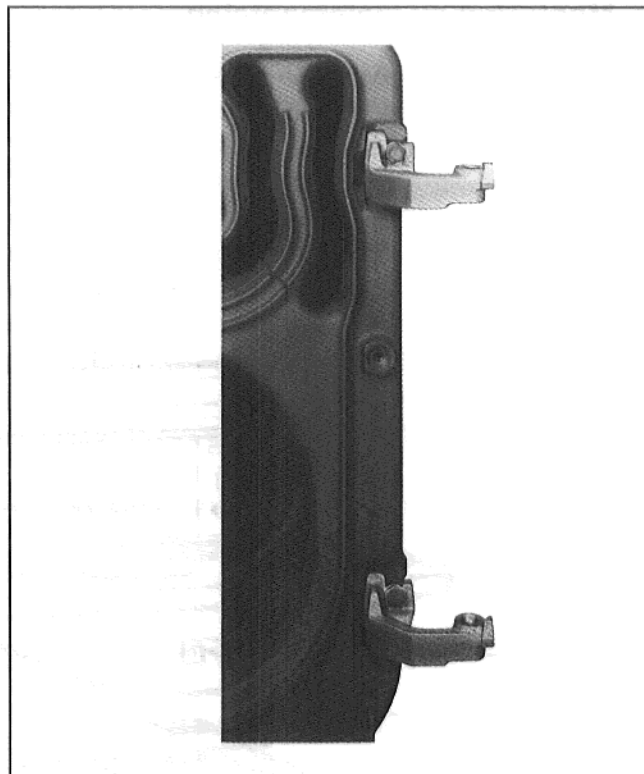


Fig. 14

7. Montering av kjelemantelen

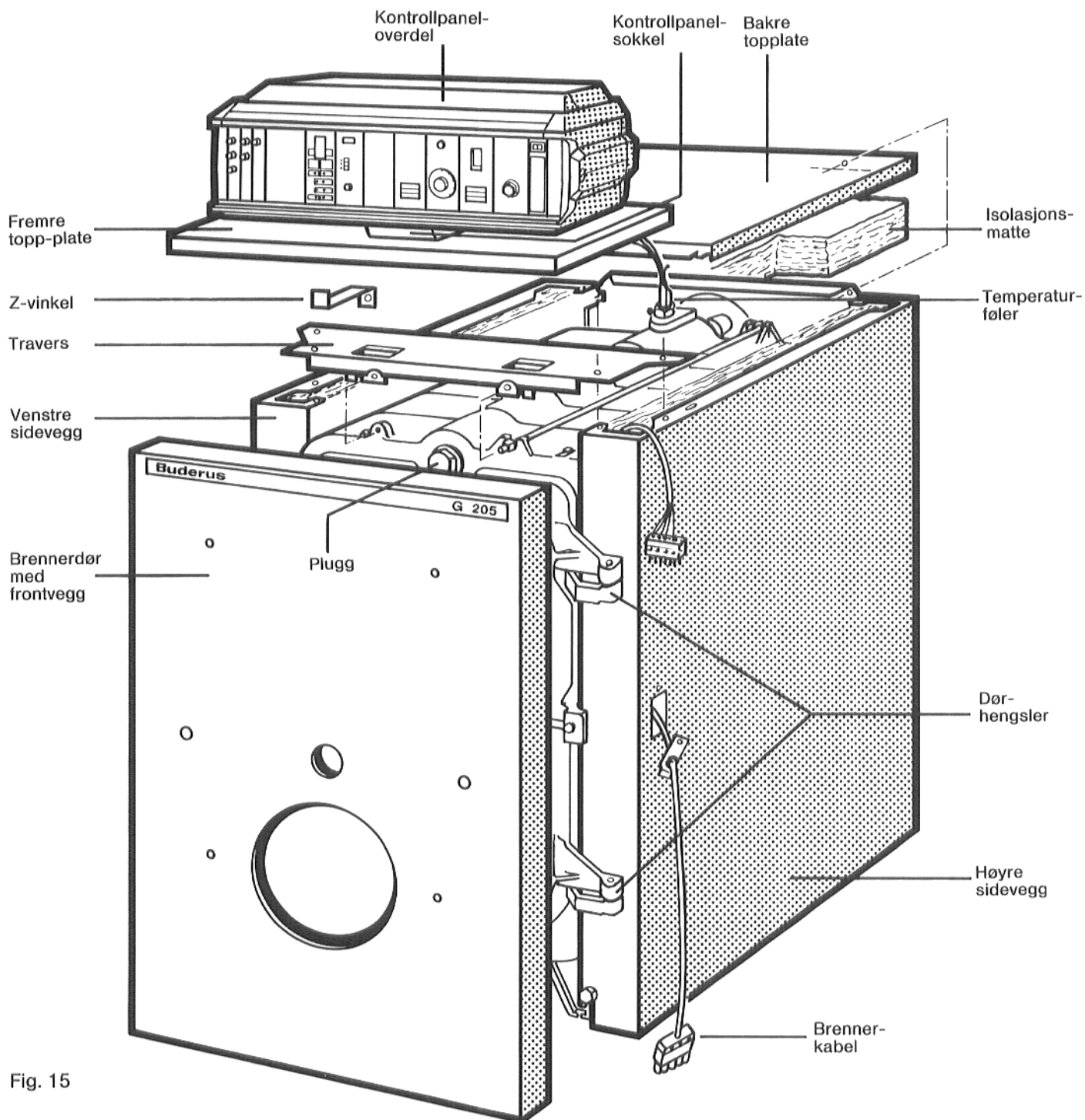


Fig. 15

Traversen (inngår i leveransen av kjelemantel) settes med boringen på ankerstaget på høyre side og skrues fast med kontramutteren (fig. 16 [se også fig. 15]).

På venstre side skrues den med langhullet på skruen M8 som er løsnet på forhånd og skrues deretter fast (fig. 16)

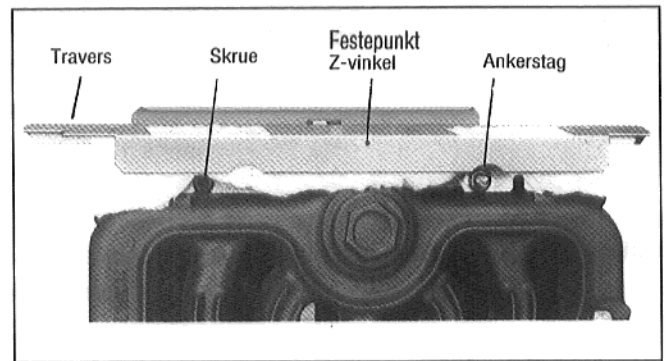


Fig. 16

Venstre sidevegg settes nede på baksiden inn i lasken på kjelebakveggen og settes foran på sekskantskruen som er løsnet på forhånd (fig. 17).

Sideveggen skrues foran ovenfra sammen med traversen og bak sammen med bakveggen og nede foran sammen med sekskantskruen (fig. 17).

Brennerledningen er fra fabrikken satt inn i kabelkanalen på høyre sidevegg (fig. 18 [se også fig. 15]).

Kabellengde frem til brenneren bestemmes.

Brennerkabelen låses ved å dreie den svarte sekskantmutteren (strekavlastning) (fig. 18).

Mutteren befinner seg på innsiden av dekkplaten.

På en totrinns brenner må utbrekkingsdelen brekkes ut av dekkplaten til kabelgjennomføringen (fig. 18).

Den andre brennerkabelen trekkes inn og låses som tidligere beskrevet.

Dekkplaten skrues fast.

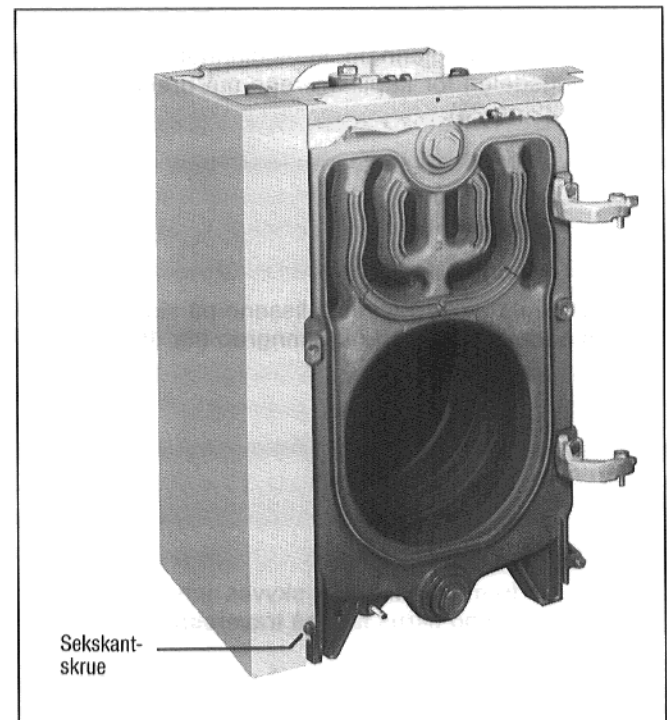


Fig. 17

Høyre sidevegg henges inn på samme måte som venstre sidevegg og skrues fast.

Brennerdøren med frontvegg henges inn i dørhengslene (fig. 18).

Isolasjonsmatten legges på kjelen.

Fremre topplate

Før den fremre topplaten monteres, må brennerkabelen trekkes nedenfra gjennom kabelgjennomføringen og utbrekingsdelen for kapillarrørene må brekkes ut (se også fig. 22 og 23).

Fremre topplate skyves inn i slissene på sideveggene, trekkes nedover foran og går i inngrep (fig. 19).

Z-vinkel for fremre platefeste skyves inn i kanten på platen fra siden og skrues fast på traversen.

Boringen for festeskruen foran på midten av traversen (fig. 16).

OBS!

Z-vinkelen kan kun skyves inn fra siden når brennerdøren er åpen.

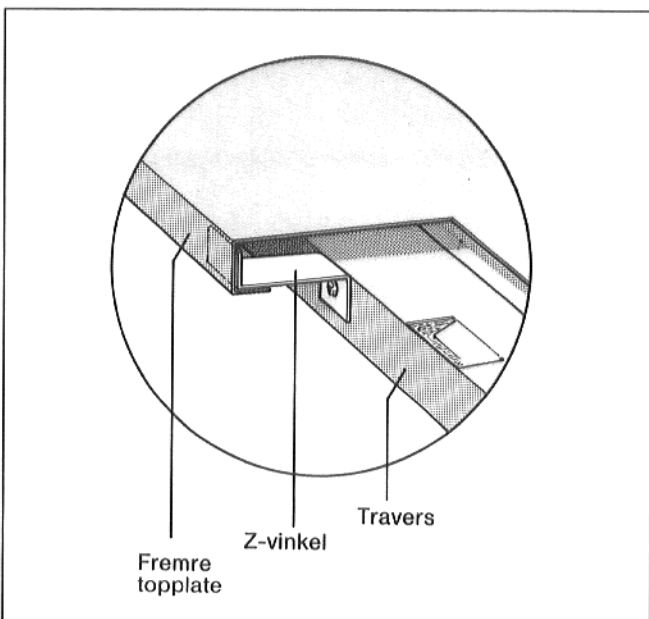


Fig. 19 a

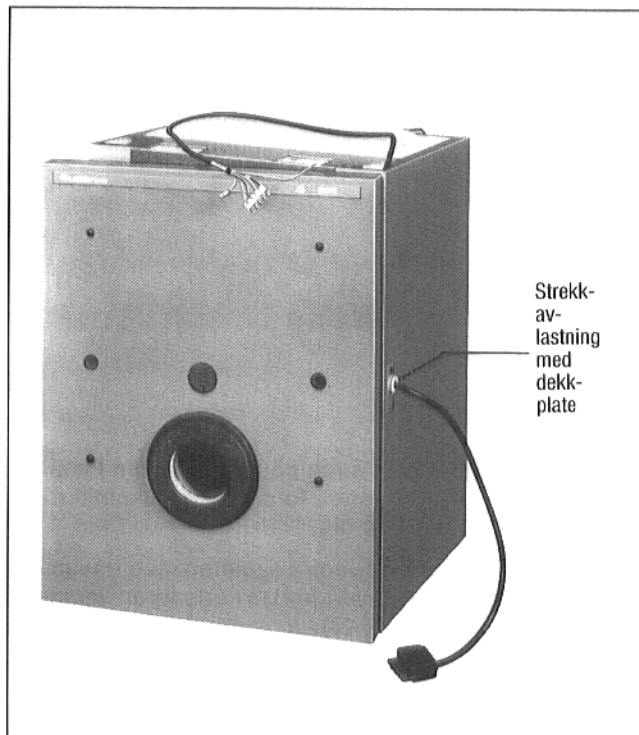


Fig. 18

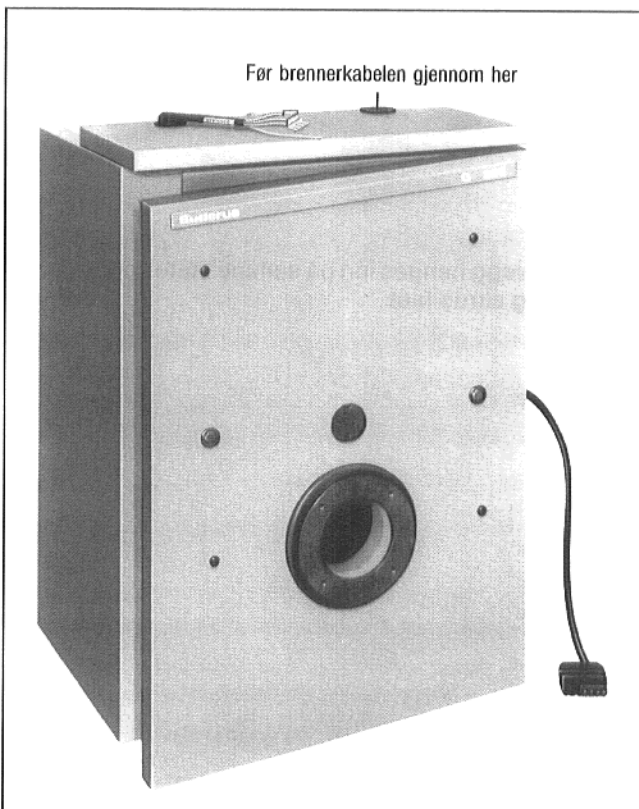


Fig. 19

Lukk brennerdøren og skru igjen (fig. 19).

Trekk skruene jevnt til.

Frontveggen rettes opp i forhold til kjelemantelen (fig. 20).

Bakre topplate skyves inn i fremre topplate med laskene og skrues fast på kjelebakveggen.

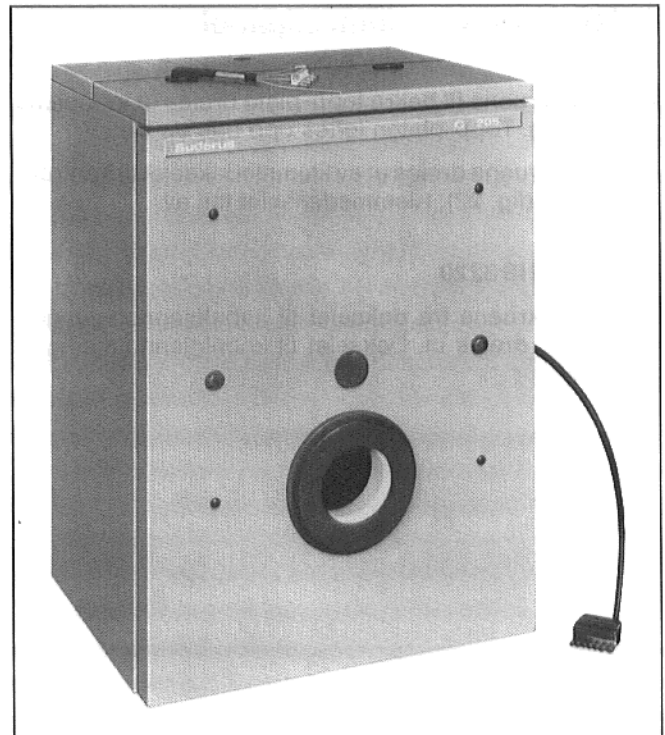


Fig. 20

8. Oppfylling og lufting av kjelen

En utlifter kan med fordel monteres på sikkerhetsreturlledning (fig. 21).

Utlifteren monteres på et loddrett rør 1¼" som rett før utlifteren reduseres til ¾".

Utlifteren skal monteres min. 100 mm over det høyeste vannførende punktet på kjelen.

Kjelen må fylles langsomt via en kopling på kjele- eller sikkerhetsreturlledning som utføres på stedet.

Påfyllings- og oppfyllingsvannet må tilsvare kravene i Buderus-retningslinjene K 8 (se hovedkatalog).

Ved fylling må kjelen og hele anlegget utlufes.

Fyllingsmengde se driftsinstruks under "Oppstart".

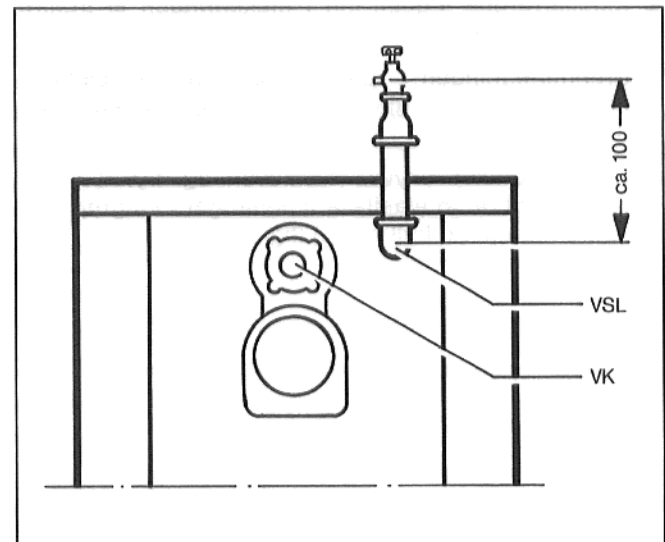


Fig. 21

9. Montering av kontrollpanel

- Festeskruene til bakre topp-plate dreies ut av kjelens bakvegg. Topp-platen løftes opp bak og tas av.
- De to skruene dreies ut av klemmedekselet til kontroll-panelet (fig. 22). Klemmedekselet tas av.
- **Kun på HS 3220**
De to skruene fra dekselet til kabelgjennomgangen (fig. 22) dreies ut. Dekselet til kabelgjennomgangen tas av.

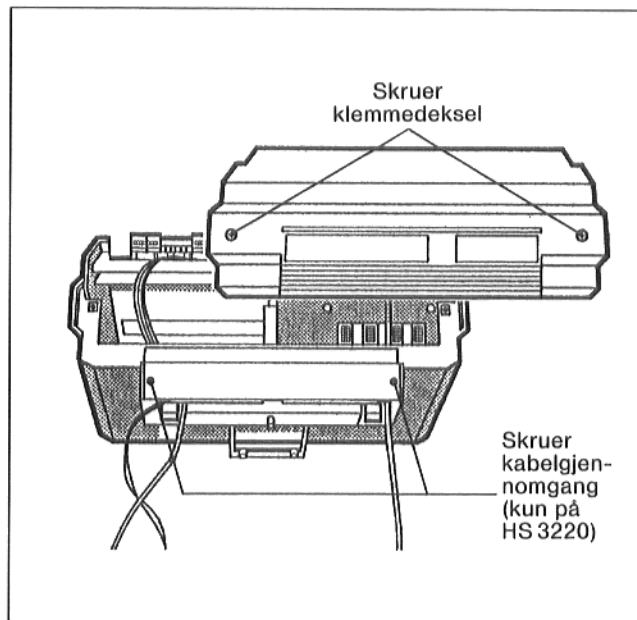


Fig. 22

- Kontrollpanelet settes slik på fremre topp-plate at innskyvningshakene på undersiden av kontroll-panelet griper inn i de ovale boringene ① forfra (fig. 23).
- Kapillarrørene legges inn i utskjæringen til fremre topp-plate (fig. 23).
- Brennerledningen – på Ecomatic er det følerledningen – skyves gjennom gummigjennomføringen (fig. 23).
- Kontrollpanelet skyves fremover og trykkes slik ned bak at de to elastiske hakene går i inngrep i de bakre firkantede hullene ② (fig. 23).

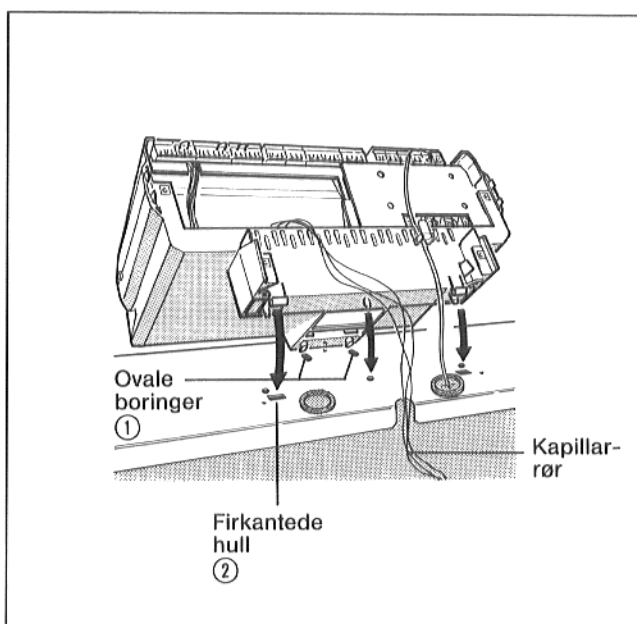


Fig. 23

- Kontrollpanelet skrues fast med to skruer i de bakre hjørnene til kabelgjennomføringen på fremre topp-plate (fig. 24).
- Kapillarrørene og følerledningen rulles ut til passende lengde, slik at disse når frem til målestedet.
- Kapillarrør og følerledning føres bakover til målestedet på isolasjonen til kjeleblokken (fig. 24).

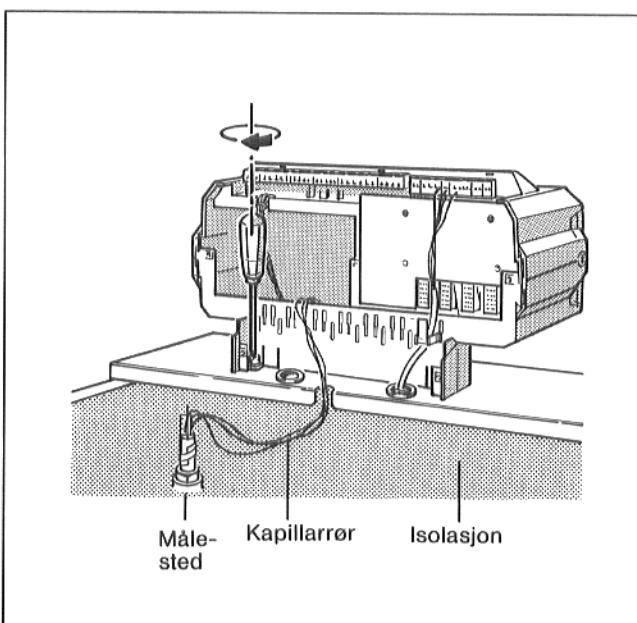


Fig. 24

- Temperaturføleren stikkes ned i følerlommen til anslaget. Kunststoffspiralene skyves herved automatisk tilbake. Utløsningsfjæren må skyves inn sammen med følerlommen (fig. 25).
- Følersikringen (inngår i leveransen av kontrollpanel) trykkes fra siden eller ovenfra på følerlommehodet (fig. 25).

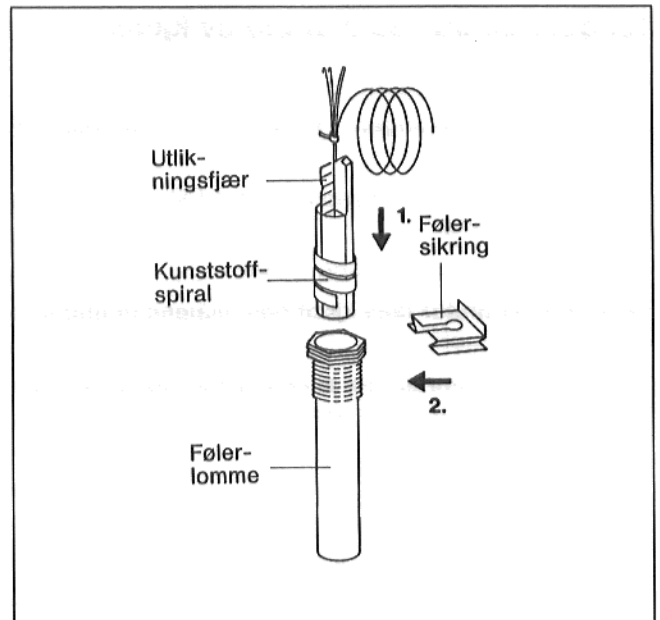


Fig. 25

- Stikkforbindelsene i kontrollpanelet lages i henhold til markering.
- Elektriske tilkoblinger til stikkforbindelsene utføres på stedet i henhold til strømskjema (fig. 26).
Kablene føres inn bakfra gjennom kabelinnføringene på kjelebakveggen og føres frem til kontrollpanelet på isolasjonen til kjeleblokken.

Kablene må ikke berøre varme kjeledeler.

Det må utføres en fast tilkobling i henhold til lokale forskrifter.

Alle kabler må sikres med kabellåsebånd:

- Kabellåsebånd med innlagt kabel settes inn i låsebånddrummen og sikres ved å vri hendelen (fig. 26).

På kontrollpanelene HS 3220 og HS 3320/21 er det mulig å føre tilkopplingsledninger inn i kontrollpanelet i området rundt kabelgjennomgangen. Hertil må utbrekkingsdelene brykkes ut som vist i fig. 27.

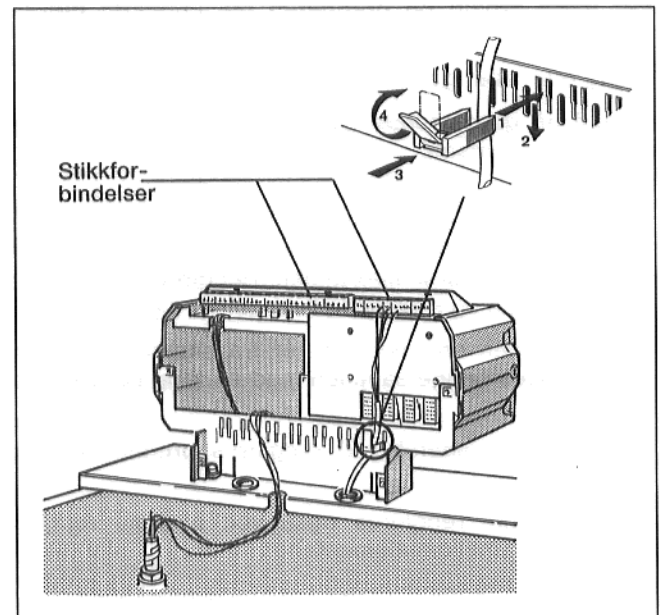


Fig. 26

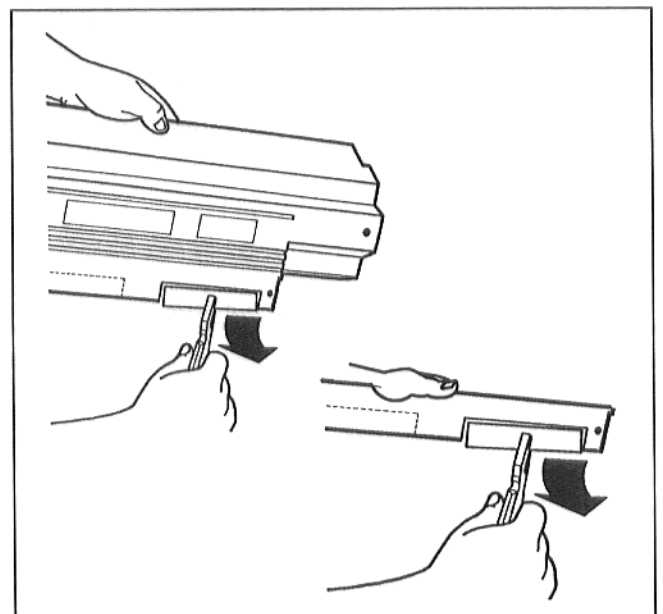


Fig. 27

10. Service og vedlikehold av kjelen

OBS! Viktig for energi-innsparing!

La brennerinnstillingen innstilles i forhold til bygningens varmebehov.

Sørg for en bra virkningsgrad (høyt CO₂-innhold) og sotfri forbrenning.

Rengjør kjelen minst 1 gang i året.

Rengjøringsbørster fåes kjøpt hos filialene til Buderus Heiztechnik GmbH.

Vi anbefaler å unngå en serviceavtale med installatøren eller brennerleverandøren.

Rengjøring med rengjøringsbørste

Kunststoffbørster må ikke komme nær flammer.

Rekkefølgen for rengjøringen

Før hvert arbeid på brenneren må anlegget gjøres strømløst.

Steng olje- eller gasstilførselen.

Arbeid på gassførende deler må kun utføres av en autorisert fagmann.

Brennerdøren åpnes. Hertil må sekskantskruene på venstre og høyre side av brennerdøren skrues ut (fig. 28). Med rengjøringsbørsten (1) rengjøres kanalene på siden og røkgass-samlekanalen. Rengjøringen utføres med vannrette og sveivende bevegelser (fig. 29).

For at børsten selv ikke løsner fra stangen når den sveives låses begge sammen med en tapp (leveres fra fabrikken).

Med rengjøringsbørste (2) rengjøres brennkammeret (fig. 29).

Det sistnevnte rengjøres også ved å dreie rengjøringsbørsten mellom elementene.

Løsnede forbrenningsrester i røkgasssamlekanalen og brennkammeret fjernes i forkant.

Rengjøringsklaffen nede på røkgass-stussen åpnes og forbrenningsrester fjernes (fig. 30).

Brennerdøren lukkes. På forhånd må det kontrolleres om pakningene er komplette og om de ikke er blitt for harde, eventuelt må de skiftes ut (GP-snor).

Brennerdøren skrues **godt** til. (**OBS!** Skruene må trekkes jevnt til).

Spyling

Ved spyling (kjemisk rengjøring) må bruksanvisningen for rengjøringsapparatet følges.

Sett forfra

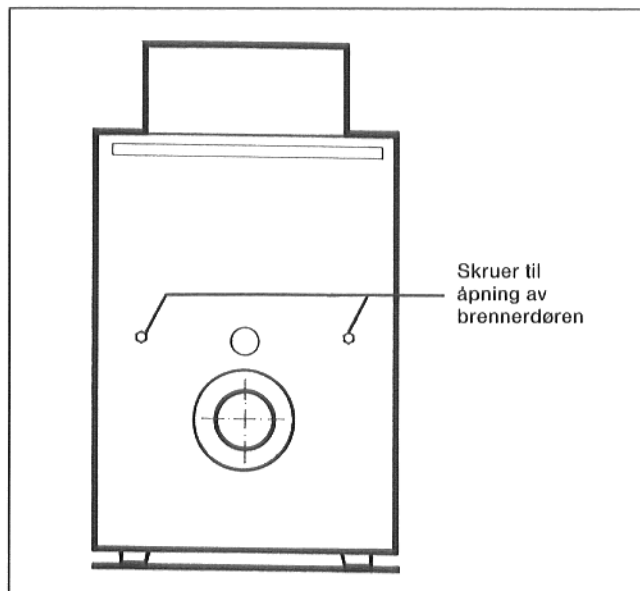


Fig. 28

Sett forfra uten brennerdøren

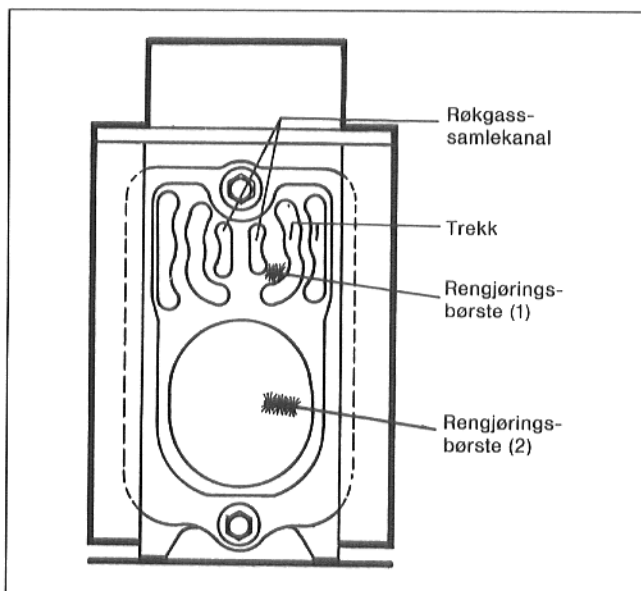


Fig. 29

Sett bakfra

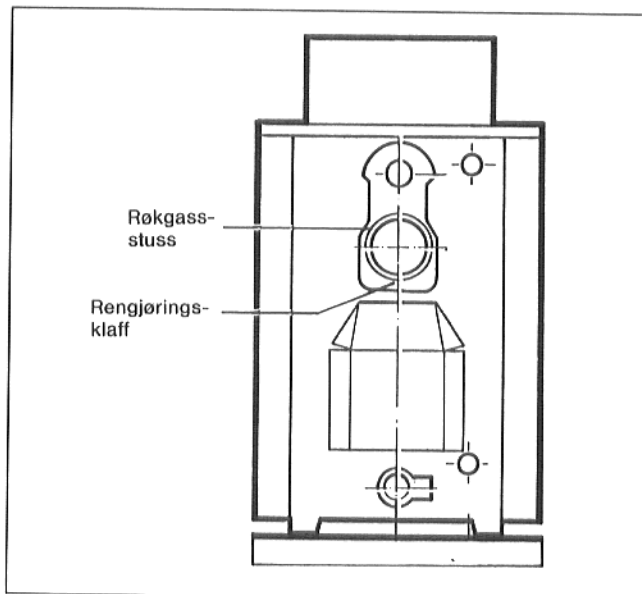


Fig. 30

Apparatdata og overlevering av anlegget

Type _____

Bruker _____

Produksjonsnr. _____

Oppstillingssted _____

Anleggsinstallatør
(fagfirma) _____

Det ovennevnte anlegget er montert og satt igang i samsvar med de byggetekniske regler og lovens bestemmelser.

Brukeren har fått overrakt de tekniske papirene. Han er blitt instruert i sikkerhetshenvisningene, betjeningen og vedlikeholdet av ovennevnte anlegg.

Dato, underskrift, anleggsinstallatør

Dato, underskrift, bruker

For anleggsinstallatøren

Type _____

Bruker _____

Produksjonsnr. _____

Oppstillingssted _____

Brukeren har fått overrakt de tekniske papirene. Han er blitt instruert i sikkerhetshenvisningene, betjeningen og vedlikeholdet av ovennevnte anlegg.

Dato, underskrift, bruker



