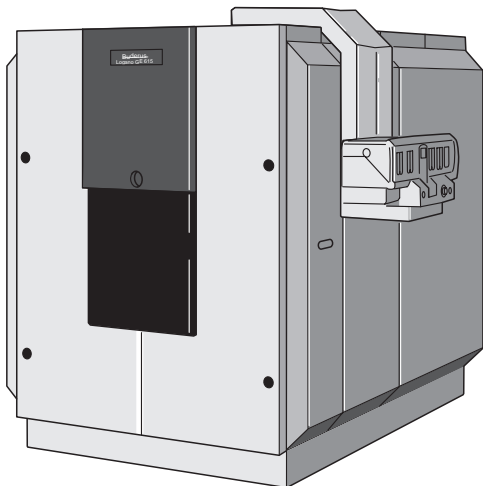


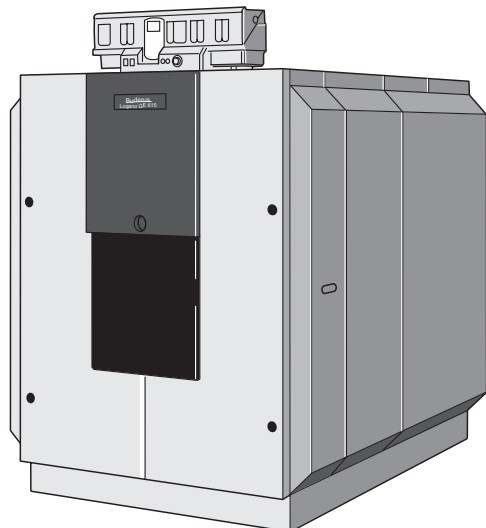
# Monterings- og serviceanvisning

## Logano GE 615

### Spesialkjel for olje-/gassbrenner med vifte



**Logano GE 615**



**Logano GE 615**

<b>1</b>	<b>Forskrifter, retningslinjer</b>	<b>1</b>
1.1	Kjelens bruksområde	1
<b>2</b>	<b>Montering</b>	<b>2</b>
2.1	Leveranseomfang	2
2.1.1	Blokkleveranse (bygget sammen)	2
2.1.2	Løs leveranse	2
2.2	Verktøy og hjelpemateriell ved løs leveranse	3
2.2.1	Trekkeverktøy for kjel, størrelse 2.2	3
2.2.2	Trekkeverktøy for kjel, størrelse 2.3 (kompl. i verktøykasse)	3
2.3	Oppstilling	4
2.3.1	Anbefalte avstander til vegg ved montering og service	5
2.4	Kjelblokkmontering	6
2.4.1	Elementenes plassering i kjelblokken (løs leveranse)	6
2.4.2	Sammenbygging av kjelblokken (løs leveranse)	7
2.4.3	Plassering av kjelblokken ved blokkleveranse (bygget sammen)	11
2.4.4	Montering av blanderøret (kasse montasjedeler)	12
2.4.5	Innsetting av følerlommene (kasse beslagdeler)	12
2.4.6	Montering av sperrerøret (kasse beslagdeler)	13
2.5	Tetthetsprøve	14
2.5.1	Forberedelse for tetthetsprøven	14
2.5.2	Prøvetrykk	14
2.6	Montering av beslagdeler og brennerdør ved løs leveranse	15
2.6.1	Påsetting av røykgassamleren	15
2.6.2	Fastskruing av rengjøringsdeksler på bakelementet	15
2.6.3	Montering av brennerdøren	16
2.6.4	Montering av røykgass-styreplater	17
2.6.5	Montering av brenneren	18
2.6.6	Montering av røykgassrør-tetningsmansjett (ekstrautstyr)	19
2.6.7	Montering av røykgass-temperaturføler (ekstrautstyr)	19
2.7	Kjelmantel	20
2.7.1	Isolasjon	20
2.7.2	Traverser	21
2.7.3	Sidevegger og topplater	22
2.8	Kontrollpanel	26
2.8.1	Montering av kontrollpanelet	26
2.8.2	Montering av temperaturføler	27
<b>3</b>	<b>Vedlikehold</b>	<b>28</b>
3.1	Generelle informasjoner	28
3.2	Rengjøring med børste	28
3.3	Rengjøring med vann/kjemikalier	31
3.4	Kontroll av vannstand	31
3.5	Påfyllings- og driftsvann	31
	<b>Vedlegg</b>	<b>32</b>

## 1 Forskrifter, retningslinjer

Buderus olje-/gass–spesialkjel med vifte Logano GE 615 oppfyller i sin konstruksjon og i sin driftsmåte kravene som stilles i EN 303 og EN 304.

Følgende europeiske retningslinjer oppfylles:

- 90/396/EEC – Gassforbrukende innretninger
- 92/42/EEC – Virkningsgrader
- 73/23/EEC – Lavspenning
- 89/336/EEC – Elektromagnetisk kompatibilitet

**Ved installasjon og drift av anlegget må det tas hensyn til de tekniske regler samt byggeforskrifter og lovens bestemmelser.**

**Montering, brensel- og røykgasstilkopling, oppstart, strømtilkopling samt service og vedlikehold må kun utføres av et fagfirma. Arbeider på gassførende deler må kun utføres av et autorisert fagfirma.**

**Rengjøring og service skal utføres en gang årlig. I denne forbindelse skal det kontrolleres om hele anlegget fungerer som det skal. Eventuelle mangler må straks utbedres.**

### 1.1 Kjelens bruksområde

– Maks. turtemperatur	100 °C
– Maks. arbeidstrykk	6 bar
De maksimale tidskonstantene T er for:	
– Termostat	40 sek.
– Sikkerhetstermostat	40 sek.

Opplysningene på kjelens typeskilt er svært viktige og må følges.

#### Brensel

Logano GE 615:

- Lett fyringsolje EL
- Naturgass, flytende gass

Krav til kjel- og matevannet, se tilleggsbladet „Vannbehandling“ og VDI 2035 „Retningslinjer for kjelvannsbehandling“.

Til beskyttelse av hele anlegget anbefaler vi å bygge inn et smussfilter og en avslammingsinnretning i returledningen.

Alle olje- hhv. gassbrennere som er konstruksjonsprøvet jf. EN 267 hhv. EN 676 kan brukes.

Vennligst ta godt vare på dette dokumentet, det må brukes ved den årlige servicen.

## 2 Montering

### 2.1 Leveranseomfang

Logano GE 615 kan leveres som blokk (bygget sammen) eller i løse elementer.

#### 2.1.1 Blokkleveranse (bygget sammen)

- 1 Kjelblokk (leveres på pall)
- 1 Kasse beslagdeler
- 1 Kasse montasjedeler
- 1 Kasse kjelmantel del „A“
- 1 Kasse kjelmantel del „B“
- 1 Isolasjon pakket i foliesekk

#### 2.1.2 Levering i løse elementer

- 1 Pall med for-, bak- og midtelement med turstuss oppe og brennerdør
- 2–5 Pall midtelementer – alt etter kjelstørrelsen
- 1 Kasse beslagdeler grunnenhet, 9–16 elementer
- 1 Kasse beslagdeler supplering (innhold avhengig av kjelstørrelse)
- 1 Kasse montasjedeler
- 1 Kasse kjelmantel del „A“
- 1 Kasse kjelmantel del „B“
- 1 Isolasjon pakket i foliesekk
- 1 Ankerstagsett med fjæringspakker

## 2.2 Verktøy og hjelpemateriell ved levering i løse elementer

- Trekkeverktøy for kjel 2.3 (fig. 2) (kan leies av DSV)
- Montasjesett (leies av DSV)
- Vanlig hammer samt tre- eller gummihammer
- Rundfil
- Skrutrekker (vanlig skrutrekker og stjernetrekker)
- Flatmeisel, underlagskile
- Skiftenøkkel NV 13, 19, 24, 36 og pipenøkkel NV 19
- Pussegarn, klut
- Fint smergelpapir
- Stålbørste
- Maskinolje
- Løsningsmiddel (bensin eller tynner)
- Vater, målestokk, kritt, justeringslist

### 2.2.1 Trekkeverktøy for kjel, størrelse 2.2

Elementer	Trekkeverktøy pr. kjelnav	Forlengelsesstykker pr. kjelnav	Lengde (totalt) [mm]
9 – 10	1	0	2160
11 – 14	1	1	2760
15 – 16	1	2	3360

### 2.2.2 Trekkeverktøy for kjel, størrelse 2.3 (kompl. i verktøykasse)

Elementer	Trekkeverktøy pr. kjelnav	Forlengelsesstykker pr. kjelnav	Lengde (totalt) [mm]
9 – 16	1	3	3080

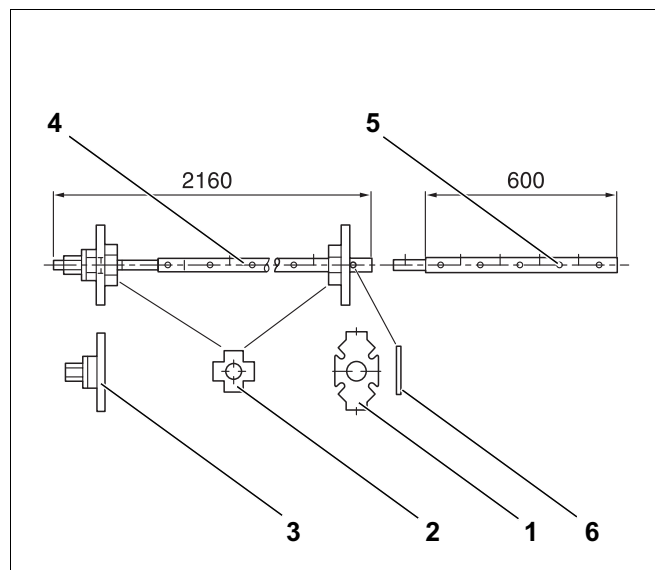


Fig. 1 Trekkeverktøy for kjel, størrelse 2.2

Forklaring for (fig. 1) og (fig. 2):

- Pos. 1: Matflens
- Pos. 2: Trykkflens
- Pos. 3: Pressenhet
- Pos. 4: Trekkstang
- Pos. 5: Forlengelse
- Pos. 6: Sylinderstift (størrelse 2.2)
- Pos. 7: Kile (størrelse 2.3)

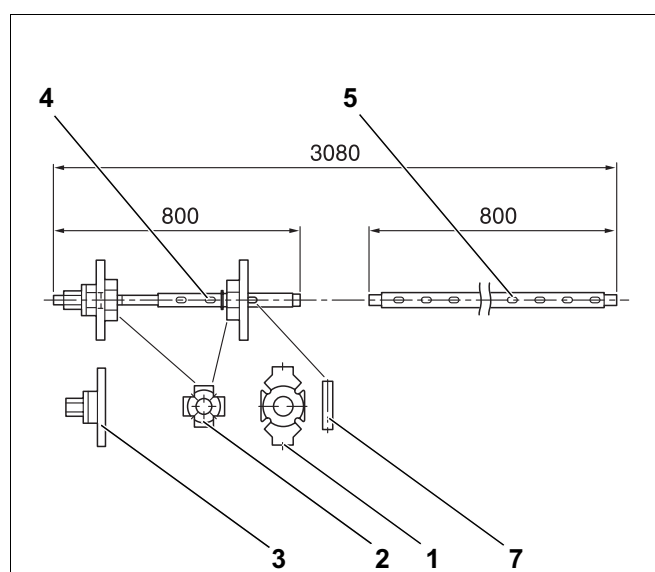


Fig. 2 Trekkeverktøy for kjel, størrelse 2.3

### 2.3 Oppstilling

Ved oppstilling av kjelen anbefaler vi å overholde de oppgitte avstandene til veggen, slik at det er enklere å utføre vedlikeholds- og montasjearbeider (fig. 4).

Det er en fordel å plassere kjelen på et 5–10 cm høyt fundament (fig. 5, **pos. 1**). Dette fundamentet må være helt jevnt og vannrett. Kjelens fremre kant skal ligge i flukt med fundamentets kant.



Som ekstrautstyr kan **Buderus** levere lydempende fundament.

Hvis det ikke brukes et slikt fundament, kan det bygges et betongfundament på anlegget. Ved bygging av dette fundamentet kan det legges inn vinkeljern på 100 x 50 x 8 mm eller flattjern på 100 x 5 mm (se fig. 3 og tabellen nedenfor).

Antall elementer	L <sub>1</sub> (fundament)	L <sub>2</sub> (jernlengde)
9	1670	1470
10	1840	1640
11	2010	1810
12	2180	1980
13	2350	2150
14	2520	2320
15	2690	2490
16	2860	2660

Fundamentmål og flatt- hhv. vinkeljernlengder

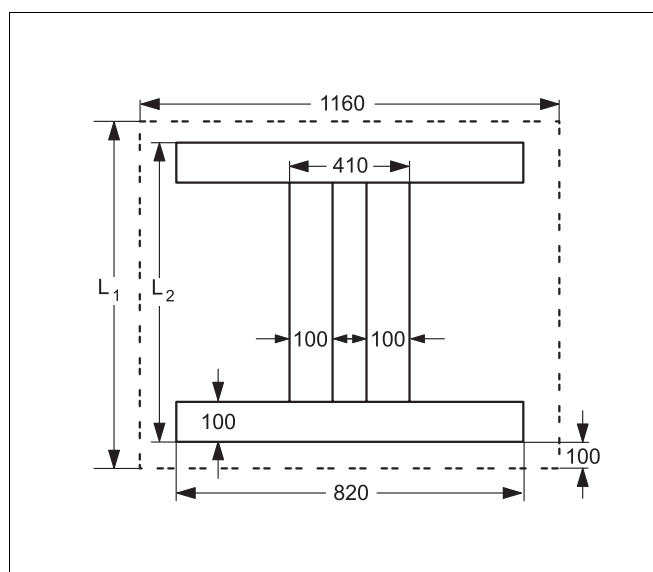


Fig. 3 Fundamentmål

## 2.3.1 Anbefalte avstander til vegg ved montering og service

De anbefalte veggavstandene for åpning av brennerens dør, for montasje av kjelen og for rengjøring og service skal overholdes (se fig. 4 og tabellen nedenfor).

Brennerens dør kan monteres og svinges opp på høyre eller venstre side.

Ved oppstilling av kjelen skal de oppgitte minimumsmålene (i parentes) overholdes. For å gjøre montasje-, vedlikeholds- og servicearbeidene enklere, bør de anbefalte avstandene til vegg overholdes.

Veggavstanden på hengselsiden må minst være like stor som brennerens plassbehov (AB). Vi anbefaler en veggavstand på AB + 100 mm.



Ved montering av kontrollpanelet på kjelsiden må den tilsvarende veggavstanden være på minst 800 mm.

Kjelstørrelse		Avstand A [mm]	
[kW]	Elementer	Anbefalt	Minimum
570 – 820	9 – 12	2300	1400
920 – 1200	13 – 16	3000	1500

Ved underskridelse av de anbefalte avstandene er det ikke mulig å utføre rengjøring med rengjøringssettet som tilbys. Som et alternativ anbefaler vi å bruke kortere (lengde ca. 1m) rengjøringsapparater med forlengere eller å rengjøre med vann/kjemikalier.

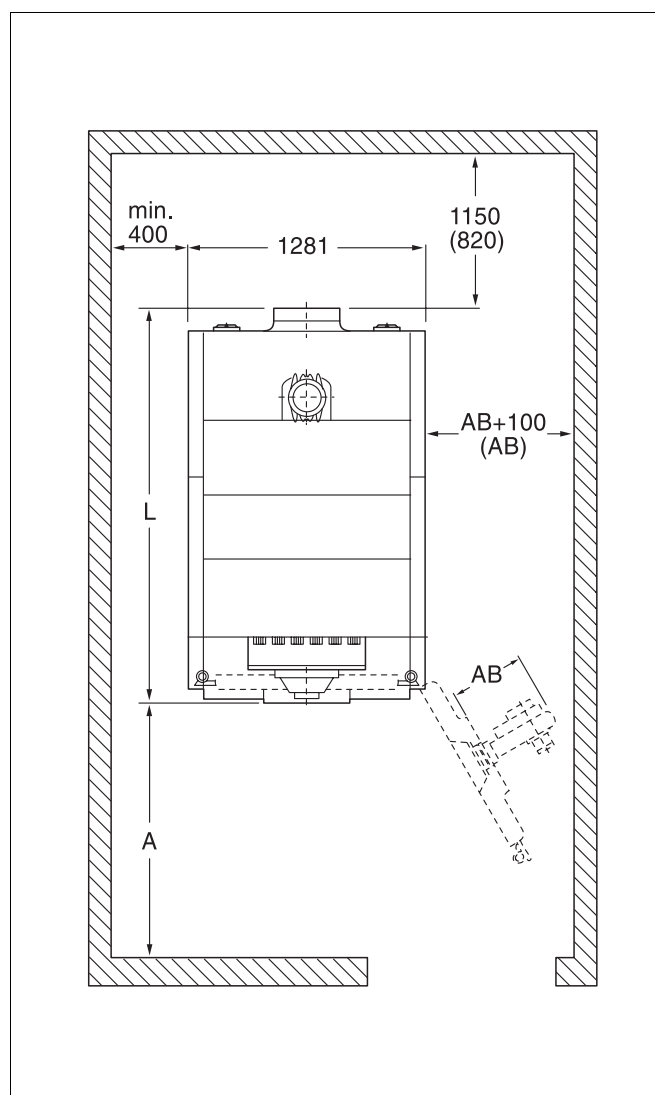


Fig. 4 Oppstillingsrom med kjel

## 2.4 Kjelblokkmontering

Alt etter leveransens form skiller vi mellom **levering i løse elementer** og **blokkleveranse**. Ved blokkleveranse bygges kjelen sammen og tetthetsprøves på fabrikk. Hvis kjelblokken på grunn av forholdene på stedet ikke kan stilles opp som en komplett enhet, kan den bestilles i løse deler og monteres på anlegget.

For den **videre montasjen ved blokkleveranse**: se kapittel "2.4.3 Plassering av kjelblokken ved blokkleveranse (bygget sammen på fabrikk)" på side 11.



**Det er fare for personskader hvis kjelelementene ikke sikres på forsvarlig måte!**  
Av hensyn til egen sikkerhet skal det alltid brukes egnede transportinnretninger ved transport av kjelelementene, f.eks. en sekke-tralle med rem, en trappe- eller trinntralle. Før transport på transportinnretningen skal kjelelementene sikres mot å skli ned.

### 2.4.1 Elementenes plassering i kjelblokken (levering i løse elementer)

Ved montering av kjelblokken skal man alltid starte bakfra og arbeide seg fremover, med bakelementet som første del (fig. 5, **pos. 3**). Forelementet (fig. 5, **pos. 8**) er alltid det siste elementet som monteres.

Under sammenbyggingen skal det tas hensyn til innbyggingsretningspilene (fig. 5, **pos. 7**) og stillingen til midtelementet med turstuss oppe (fig. 5, **pos. 4**) og anvisningene og figurene nedenfor skal følges!



**Det er fare for personskader hvis kjelelementene ikke sikres på forsvarlig måte!**  
For sikker oppstilling av kjelelementene kan det leies et montasjesett (ekstrautstyr) av DSV Norge A/S. Dette settet skal skrues sammen med bakelementet og sikrer de monterte kjelelementene mot å velte (fig. 6).

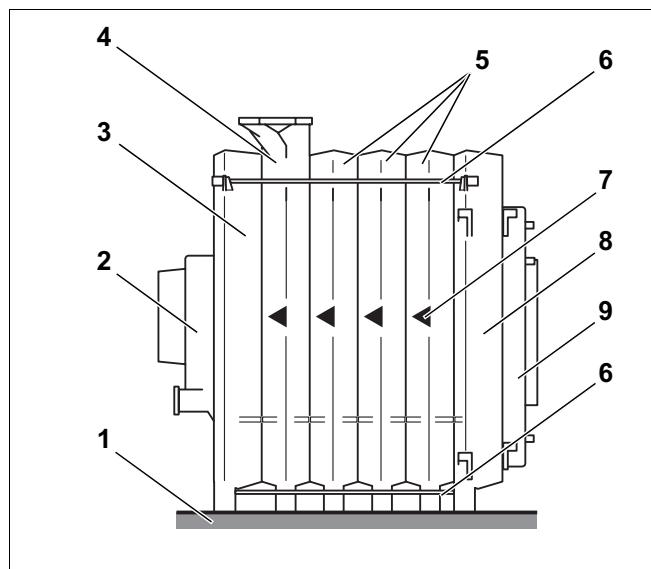


Fig. 5 Kjelblokk

Forklaring (fig. 5):

- Pos. 1: Fundament hhv. lyddempende fundament
- Pos. 2: Røykgassamler
- Pos. 3: Bakelement
- Pos. 4: Midtelement med turstuss
- Pos. 5: Midtelement
- Pos. 6: Ankerstag
- Pos. 7: Innbyggingsretningspil
- Pos. 8: Forelement
- Pos. 9: Brennerdør med brennerplate

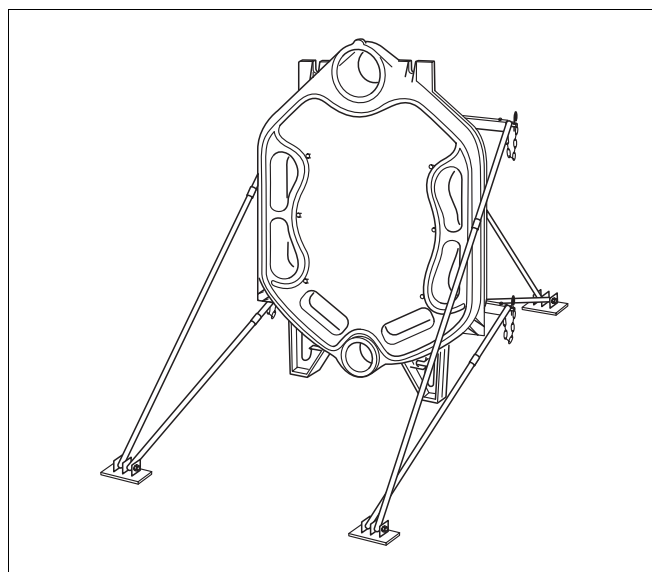


Fig. 6 Bakelement med montert montasjesett

## 2.4.2 Sammenbygging av kjelblokken (levering i løse elementer)

Før montering av for- og bakelementet må mutrene og underlagsskivene fjernes fra pinneskruene på kjelelementenes nav.

- Sett opp bakelementet i riktig stilling og sikre det mot å velte ved hjelp av montasjesettet (se fig. 6 og den separate monteringsanvisningen for montasjesettet).
- Fjern eventuell grad på navene ved hjelp av en fil (fig. 7).

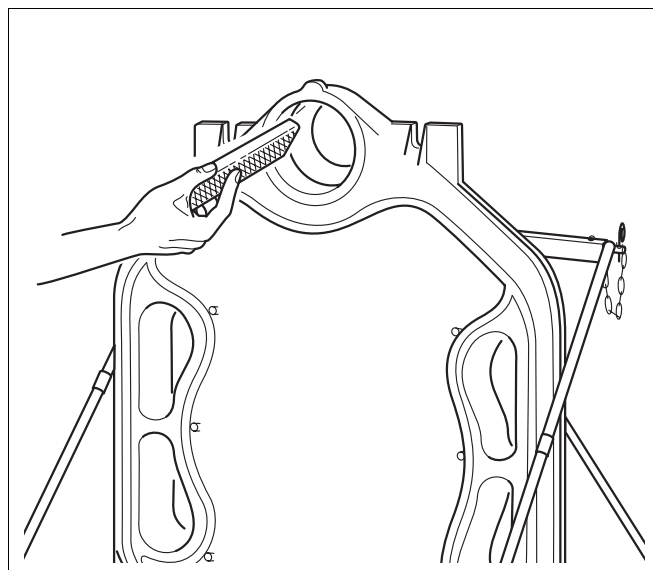


Fig. 7

- Rengjør om nødvendig pakningsnotene med stålborste og klut (fig. 8, pos. 3).
- Rens tetningsflatene på navene (fig. 8, pos. 1 og 2) med en bensindynket klut.
- Smør tetningsflatene på navene jevnt inn med mønje.

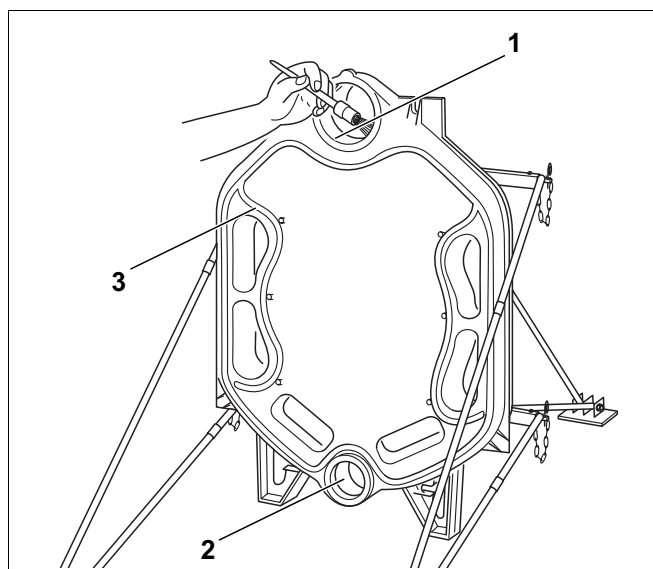


Fig. 8

I neste monteringsrekkefølge skal niplene for kjelelementenes tettende forbindelser forberedes.

- Rengjør niplene med en bensindynket klut og smør dem deretter jevnt inn med mønje.
- Sett niplene rett inn i det øvre (str. 4, 181/70) og nedre (str. 2, 119/50) navet på bakelementet og slå dem kryssvis inn med kraftige hammerslag. Etter at niplene er slått inn skal den øvre nippelen (fig. 9, pos. 1) rage ca. 43 mm og den nedre nippelen ca. 32 mm ut av det tilsvarende navet.
- Fjern eventuell grad ved hjelp av en fil.

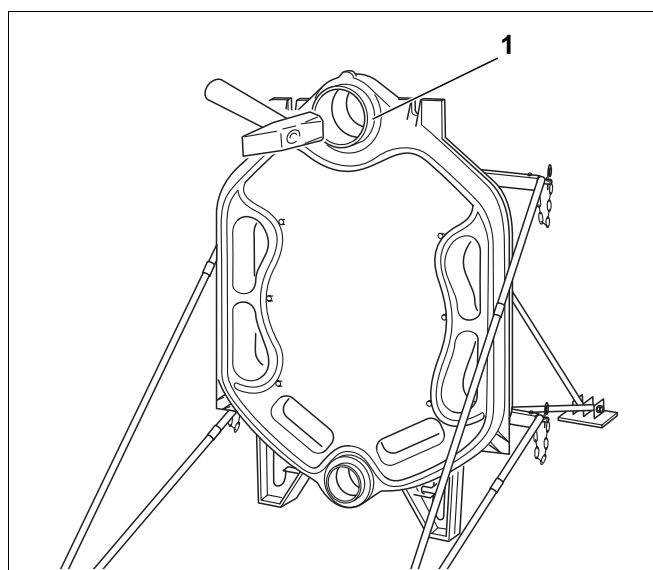


Fig. 9

Pakningsnotene (fig. 10, **pos. 1**) må være rene og tørre før pakningssnoren legges i.

- Smør inn pakningsnotene med heftmiddel (primer).



Av helsemessige årsaker skal det sørges for god gjennomlufting av arbeidsrommet under arbeidet med heftmidelet (primeren)!

- Legg den elastiske pakningssnoren (fig. 11, **pos. 2**) inn i pakningsnotene (fig. 11, **pos. 1**) på forsiden av bakelementet, begynn i øvre navområde og trykk svakt. I skjøtene skal pakningssnoren overlappe 2 cm og trykkes godt sammen.

Pakningssnoren (KM-snor) ruller ut av den medleverte rullen i nødvendig lengde. Under innlegging i pakningsnoten skal pakningssnoren trekkes av papirunderlaget (må ikke strekkes).

I skjøtene på høyre og venstre side (fig. 11, **pos. 3**) er den elastiske pakningssnoren brutt.

Klargjør det første midtelementet (med turstuss oppe):

- Fjern eventuell grad på navene ved hjelp av en fil (se fig. 7).
- Tetningsfjærene må være rene og tørre og skal om nødvendig rengjøres.
- Rens tetningsflatene på navene med en bensindynket klut.
- Smør inn tetningsflatene på navene med mønje (fig. 12, **pos. 1**).
- Smør inn tetningsfjærene med heftmiddel (primer) (fig. 12, **pos. 2**).



Av helsemessige årsaker skal det sørges for god gjennomlufting av arbeidsrommet under arbeidet med heftmidelet (primeren).

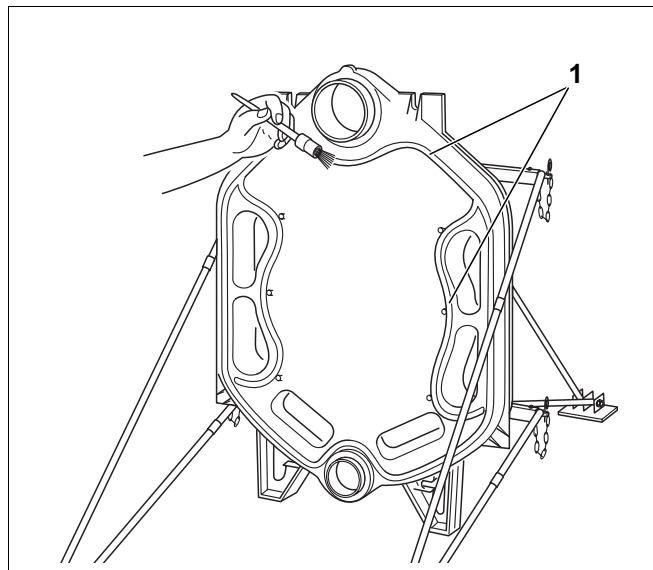


Fig. 10

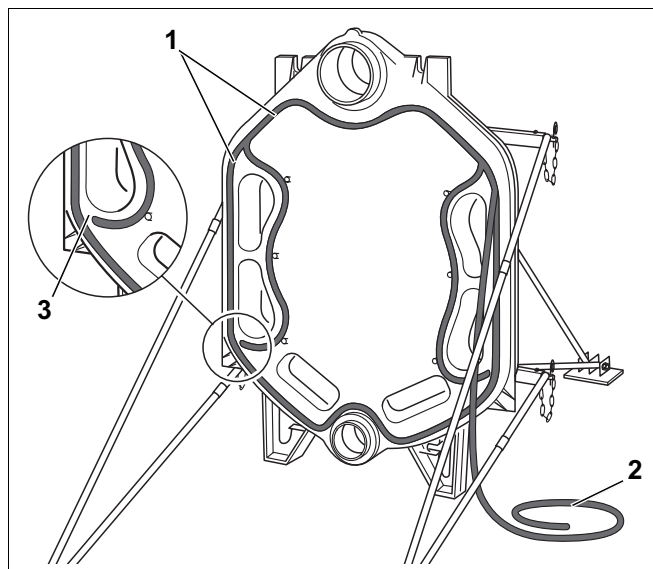


Fig. 11

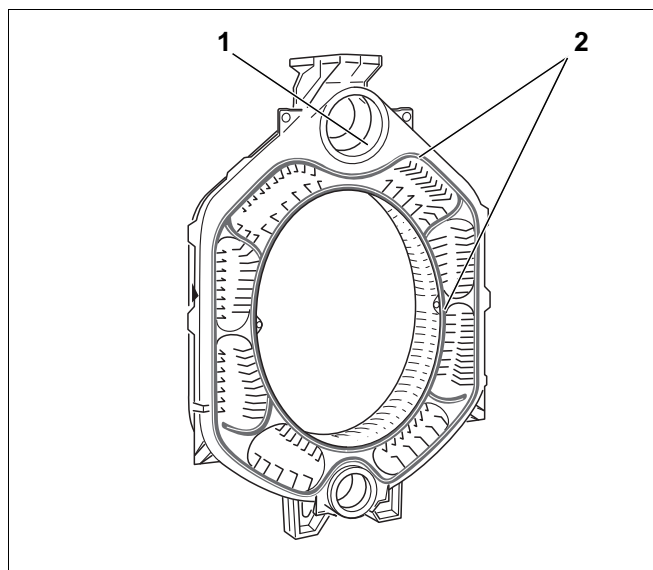


Fig. 12

- Sett midtelementet med turstuss (fig. 13, **pos. 1**) med øvre og nedre nav (fig. 13, **pos. 2 og 4**) på niplene i bakelementet. Innbyggingretningspilen (fig. 13, **pos. 3**) må peke bakover.



For å gjøre monteringen enklere skal kjelelementet først settes på nippelen på det øvre navet. Deretter kan kjelelementet plasseres på det nedre navet.

- Bank det første midtelementet mot bakelementet ved hjelp av en tre- eller gummihammer (fig. 13, **pos. 5**). Før niplene til det neste midtelementet settes inn må imidlertid kjelens delblokk trekkes sammen ved hjelp av kjeltrekkeverktøyet.

**Bruk kjeltrekkeverktøy i størrelse 2.2 eller 2.3 (fig. 1) hhv. (fig. 2) og (fig. 14, pos. 1 og 2).**

- Skyv trykkflensene (fig. 14, **pos. 3 og 4**) med spennmutter på trekkestengene (fig. 1 hhv. fig. 2, **Pos. 4**).
- Skyv en trekkestang gjennom det øvre og en gjennom det nedre navet på kjelen.
- Skyv motflensene inn på trekkestengene og sikre dem med kile (sylinderstift ved kjeltrekkeverktøy 2.2).
- Sentrer trekkestangen i midten av kjelnavene og trekk trekkeverktøyet lett sammen ved hjelp av trykkflensen.

**Ved en enkelt sammenpressing må det aldri trekkes sammen mer enn en nippelforbindelse (to elementer), da kjelblokken ellers kan trekke seg sammen uregelmessig. Dette vil føre til utette nippelforbindelser.**

- Sett skiftenøkkelen på trykkflensene og press kjelelementene sammen ved jevn tiltrekking.



Når kjelnavene støter sammen må det ikke presses videre med makt. Ytterligere sammenpressing kan føre til skader på kjelelementene.

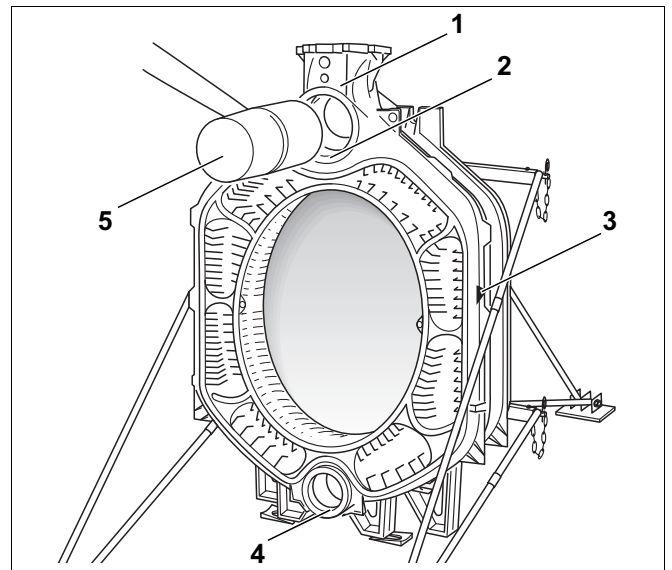


Fig. 13

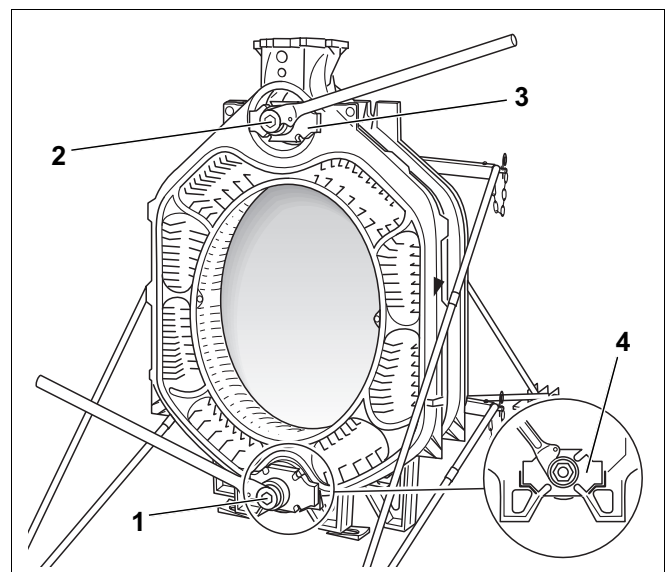


Fig. 14

- Løsne kjeltrekkeverktøyet og fjern det.
- Kontroller at niplene sitter som de skal.

**i** Når kjeltrekkeverktøyet i størrelse 2.3 løsnes er det mulig at trekkstengenes skrueforbindelser blir løsere (fig. 15, **pos. 1**). Disse skal derfor kontrolleres og om nødvendig ettertrekkes før kjeltrekkeverktøyet brukes igjen (fig. 15, **pos. 2**). Hvis det presses med løse skrueforbindelser, kan trekkeverktøyet skades eller ødelegges.

I fig. 16 er midtelementet med turstuss vist. Niplene for montasje av det neste midtelementet er satt inn i de tilsvarende navene. Pakningsnoren er allerede lagt inn i pakningsnoten. Som vist for bakelementet (fig. 11) er den elastiske pakningsnoren brutt også her (fig. 16, **pos. 1**). Kjelelementet er satt på plass ved hjelp av kjelelement-fotkiler, slik at monteringen lettes (fig. 16, **pos. 2**).

Kjelelement-fotkilene brukes også ved den senere endelige plasseringen av den ferdige kjelblokken.

**Alle andre kjelelementer skal monteres som beskrevet. Forelementet skal monteres til slutt.**

**Etter påbygging av forelementet skal trekkeverktøyet løsnes, men ikke tas av. Først skal ankerstagene monteres.**

- Sett ankerstagene med de monterte fjæringspakke-  
ne inn i knastene på høyre og venstre side oppe og  
nede ved siden av kjelens nav (fig. 17, **pos. 1, 2 og 3**).
- Skru inn en mutter for hånd på hvert av ankerstage-  
ne.

**i** Fjæringspakkene skal beholdes hele, tapen må ikke tas av!

- Trekk nå til mutrene på ankerstagene 1 til 1½ om-  
dreining.
- Sett kjelen i riktig loddrett og vannrett stilling på  
fundamentet hhv. det lyddempende fundamentet  
(se kapittel "2.3 Oppstilling" på side 4).
- Ta av kjeltrekkeverktøyet.

**Neste montasjerekkefølge er montering av blanderøret (se kapittel "2.4.4 Montering av blanderøret (kasse montasjedeler)" på side 12).**

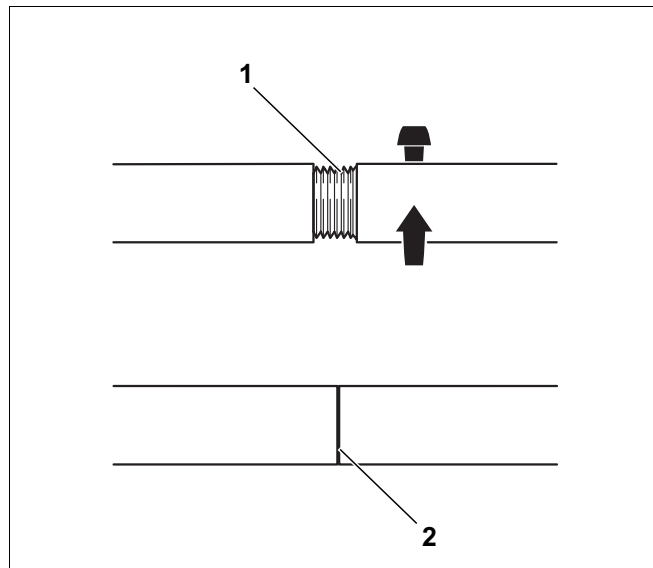


Fig. 15 Kjeltrækkeverktøy 2.3

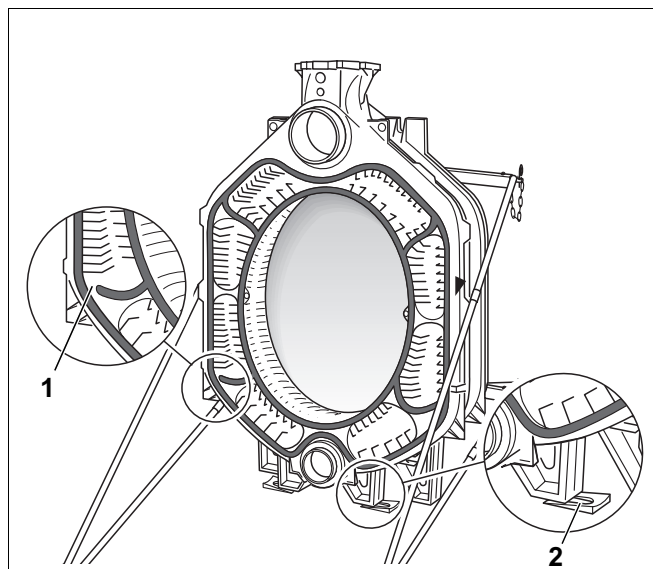


Fig. 16

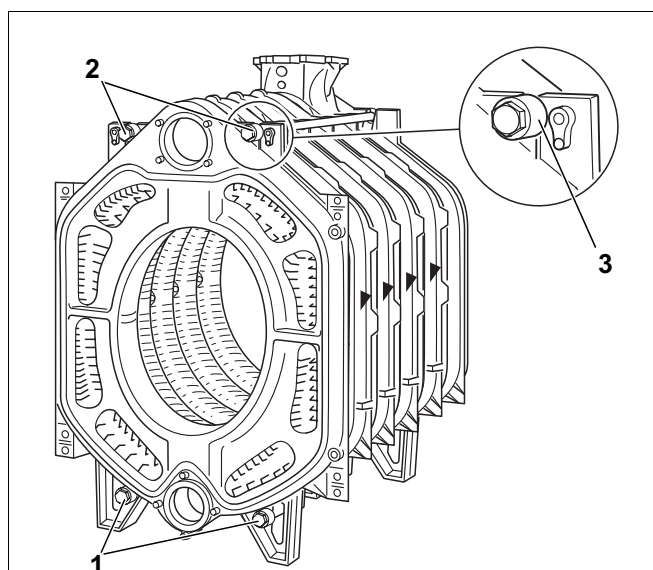


Fig. 17

## 2.4.3 Plassering av kjelblokken ved blokkleveranse (bygget sammen på fabrikken)

- Skjær over sikringsbåndene (fig. 18, **pos. 1**).
- Fjern pallen før oppstilling (fig. 18, **pos. 2**).



### Advarsel!

Kjelen kan falle ned hvis løftestroppene brukes på usakkyndig måte eller er uegnede!

Når kjelen løftes opp fra pallen skal transportinformasjonene Logano GE 615 i **tilleggsbladet (festet til kjelblokken)** følges!

- Sett kjelen i riktig loddrett og vannrett stilling på fundamentet hhv. det lyddempende fundamentet (se kapittel "2.3 Oppstilling" på side 4). Bruk de medfølgende kjelelement-fotkilene.
- Etter at kjelen er plassert i riktig stilling skal transport-sikringene (fig. 19, **pos. 3**) fjernes fra det øvre og nedre navet (fig. 19, **pos. 1 og 2**).

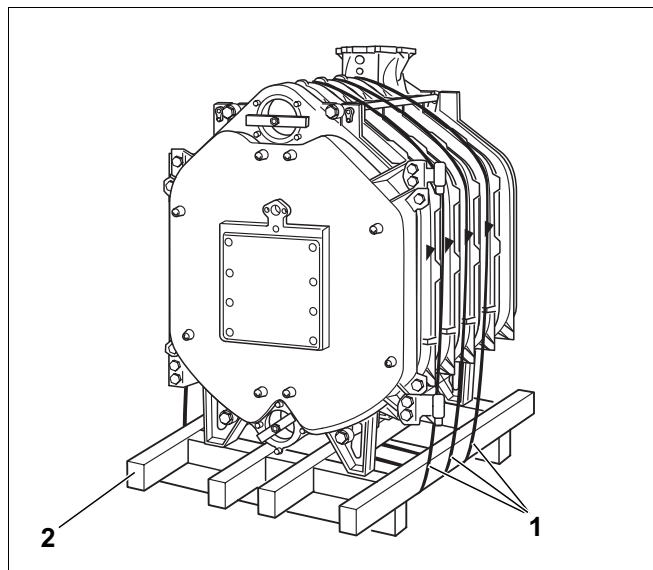


Fig. 18

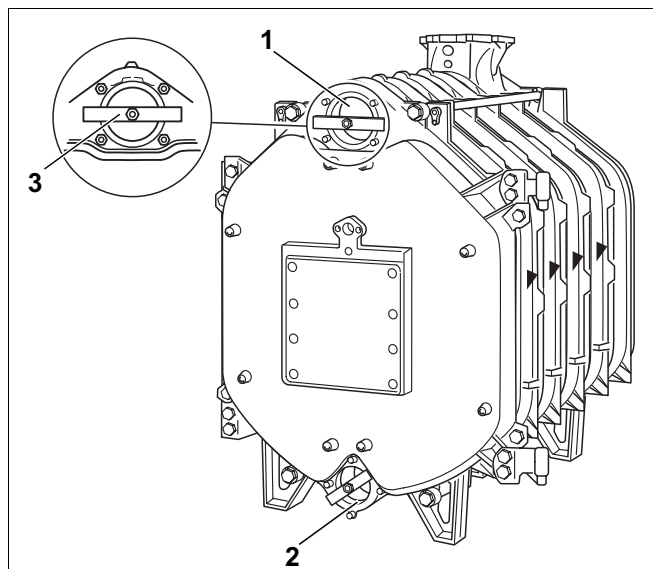


Fig. 19

Monteringen av blanderøret, følerlommene og sperrerøret, som er beskrevet på de følgende sider, skal utføres både ved blokkleveranse og ved levering i løse elementer.

### 2.4.4 Montering av blanderøret (kasse montasjedeler)

Blanderøret (fig. 20, **pos. 4**) er 2-delt for kjeler med 9–11 elementer og 3-delt for kjeler med 12–16 elementer.

- Skyv den flate pakningen over blanderøret (fig. 20, **pos. 1**).
- Skyv blanderøret forfra inn i det øvre kjelnavet.
- Steng åpningen med en blindflens (fig. 20, **pos. 2**).



Knasten (fig. 20, **pos. 3**) på blanderørets avslutningsplate må smette inn i utsparingen i det øvre kjelnavet (fig. 20, **pos. 5**). Dermed er blanderøret låst i en slik stilling at utstrømningsåpningene står i riktig vinkel. På denne måten oppnås det en optimal vannfordeling i området rundt det øvre kjelnavet.

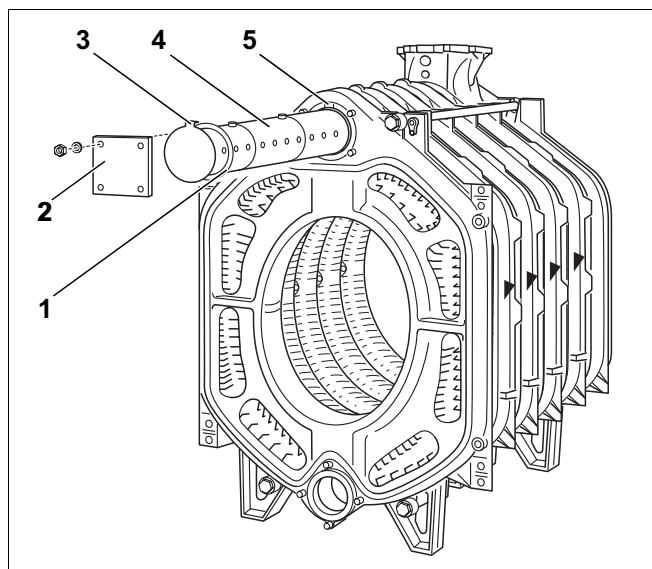


Fig. 20

### 2.4.5 Innsetting av følerlommene (kasse beslagdeler)

#### Følerlomme 3/4"

- Sett den 3/4" følerlommen forfra (lengde: 110 mm) inn i det øvre 3/4" gjengehullet i turstussen (fig. 21, **pos. 1**).

#### Følerlomme 1/2"

- Sett den 1/2" følerlommen forfra (lengde: 110 mm) inn i det nedre 1/2" gjengehullet i turstussen (fig. 21, **pos. 2**).

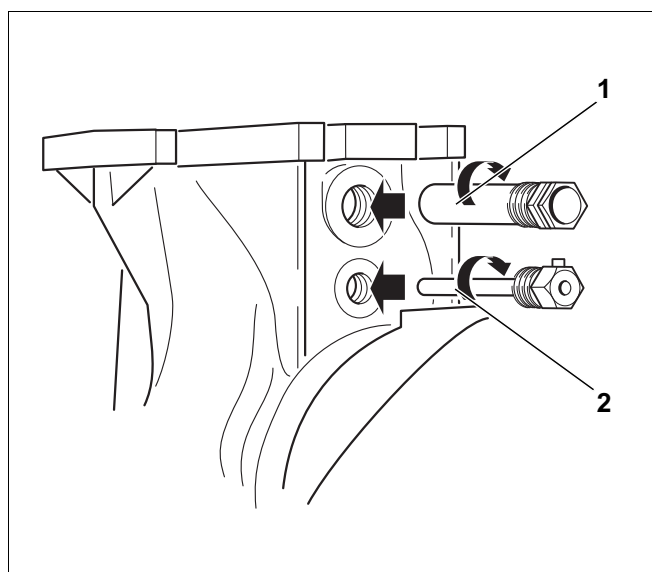


Fig. 21

## 2.4.6 Montering av sperrerøret (kasse beslagdeler)

- Monter flensen (kantelengde: 130 mm) med  $\frac{3}{4}$ " gjengehull for påfyllings- og tappestussen (fig. 22, **pos. 1**) på det nedre kjelnavet bak (fig. 22, **pos. 2**).
- Monter en påfyllings- og tappekran.

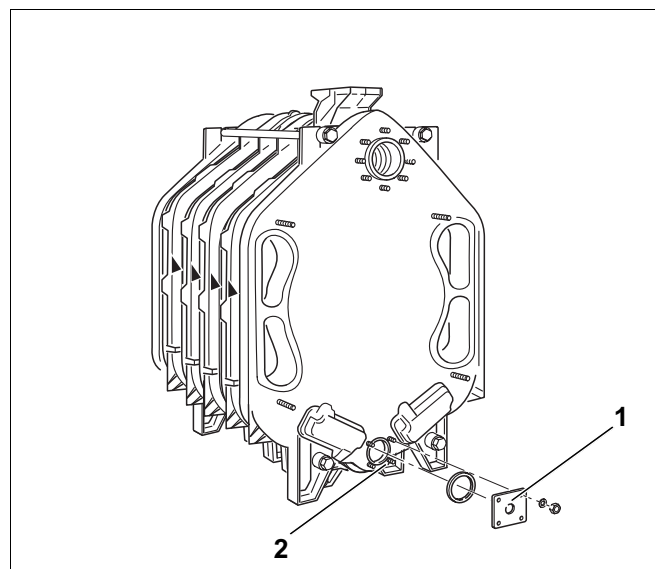


Fig. 22

- Skyv **først sperrerørelementet med fjær (L<sub>3</sub>)** inn i det nedre kjelnavet (fig. 23, **pos. 1**).
- Sett sammen de andre sperrerørelementene (L<sub>2</sub>) som vist i detaljtegningen (fig. 23, **pos. 5**).
- Som siste sperrerørelement skal elementet med håndtakdelen (L<sub>1</sub>) settes på (fig. 23, **pos. 2**).
- Steng det nedre kjelnavet med en flat pakning (fig. 23, **pos. 3**) og en blindflens (fig. 23, **pos. 4**).

Sperrerørelementenes antall og lengde (L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub>) for de forskjellige kjelstørrelsene er oppført i tabellen nedenfor.

Elementer		9	10	11	12	13	14	15	16
L <sub>1</sub>	480 mm	1	–	–	1	–	1	–	–
	650 mm	–	1	1	–	1	–	1	1
L <sub>2</sub>	510 mm	1	1	–	2	2	–	–	3
	680 mm	–	–	1	–	–	2	2	–
L <sub>3</sub>	450 mm	1							

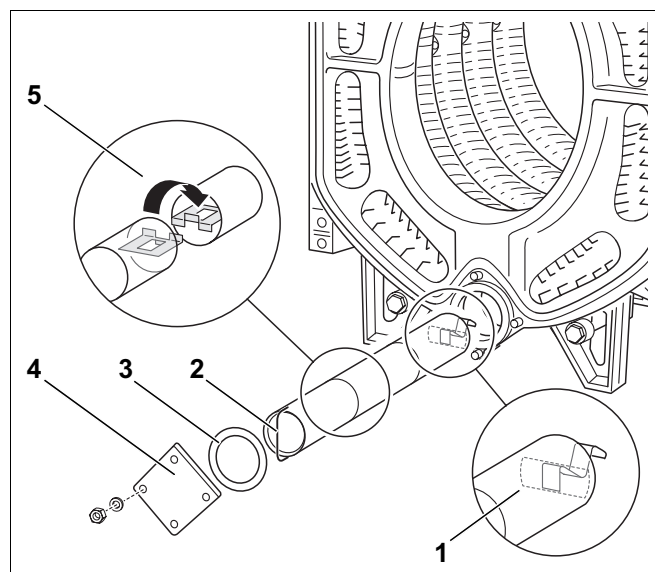


Fig. 23

## 2.5 Tetthetsprøve

En **tetthetsprøve** av kjelen skal kun utføres **ved levering i løse elementer**. Ved blokkleveranse utføres tetthetsprøven på fabrikken.

Beskrivelsen nedenfor gjelder derfor kun ved levering i løse elementer.

For den **videre montasjen ved blokkleveranse**: se kapittel "2.6.4 Innlegging av røykgass-styreplater" på side 17.

### 2.5.1 Forberedelse for tetthetsprøven

- Steng tur- og returstussen (flens turstuss med luftinnretning).



Under tetthetsprøven må det ikke være montert trykk-, regulerings- eller sikkerhetsutstyr som ikke kan adskilles fra kjelens vannrom. Det er fare for skader på grunn av overtrykk.

- Fyll kjelen sakte med vann via påfyllings- og tappestussen. Kjelen skal samtidig utluftes via turstussen på toppen.
- Skulle en navforbindelse være utett, skal kjelen først tømmes for vann via påfyllings- og tømme Kranen (fig. 22, **pos. 1**).
- Demonter blanderøret og sperrerøret.
- Løsne mutrene fra de fire ankerstagene og demonter ankerstagene.
- Del kjelen på det utette stedet ved å slå inn flate kiler eller meisler på de tilsvarende stedene (fig. 24, **pos. 1 og 2**), oppe og nede mellom elementene.

Når kjelen bygge sammen igjen må det kun brukes nye nipler og ny pakningssnor. Kjelen skal trekkes sammen igjen og tetthetsprøven gjentas.

### 2.5.2 Prøvetrykk

Prøvetrykket under tetthetsprøven retter seg etter trykket på varmeanlegget og skal være 1,3 ganger så høyt som dette trykket, men minst 4 bar.

Ved trykkmålingen skal det brukes et manometer i klasse 1,0.

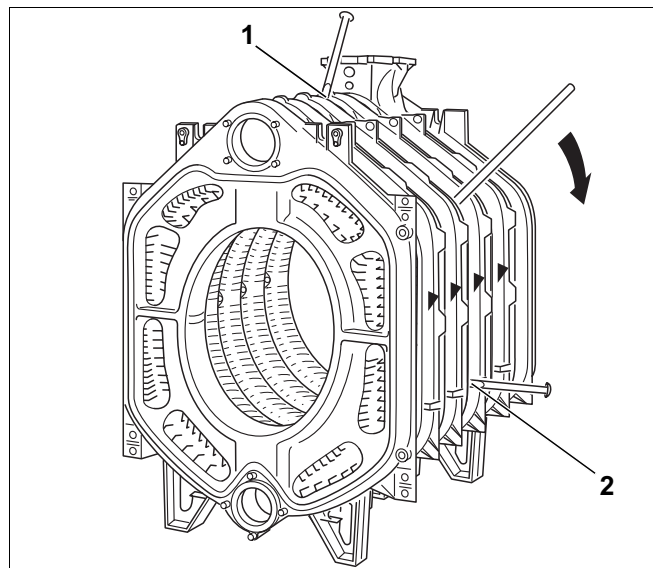


Fig. 24

- Sveiseflensen (med påsveisede rør) monteres til det øvre kjelnavet (fig. 25, **pos. 3** – returstuss) under den senere tilkoplingen av returen. På tegningen er sveiseflensen og den flate pakningen vist (fig. 25, **pos. 4 og 5**).
- Turflensen (fig. 25, **pos. 1**) med flat pakning (fig. 25, **pos. 2**) behøves for den senere tilkoplingen av turledning.

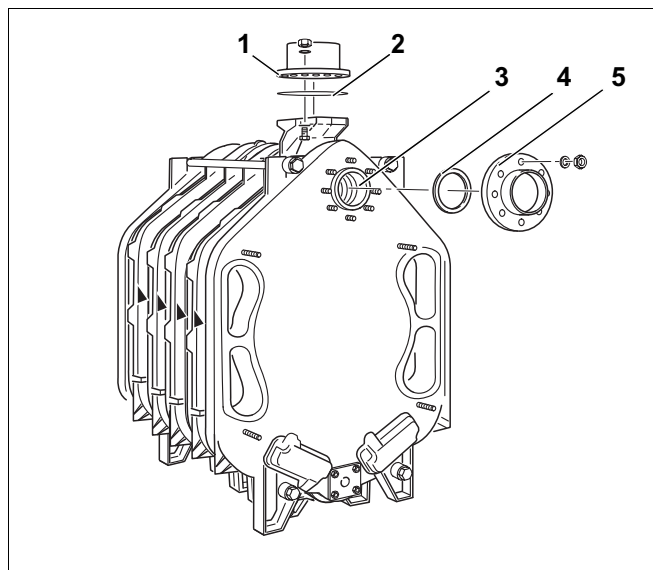


Fig. 25

## 2.6 Montering av beslagdeler og brennerdør ved levering i løse elementer

I motsetning til levering i løse elementer er brennerdøren, røykgassamleren og de to rengjøringsdekslene montert til kjelblokken ved blokkleveranse.

### 2.6.1 Påsetting av røykgassamleren

For å tette forbindelsene mellom kjelen og røykgassamleren (fig. 26, **pos. 3**) brukes det GP-pakningsnor (glassfibersnor med silikonmantel) (fig. 26, **pos. 2**).

- Lim fast GP-pakningsnoren (ca. 1500 mm lang) i noten på bakelementet (fig. 26, **pos. 5**) ved hjelp av Silastik-lim. Pakningsnoren skal legges slik at skjøten er i notens øvre område (fig. 26, **pos. 1**).
- Sett røykgassamleren på de fire pinnereskruene på bakelementet (fig. 26, **pos. 4 og 6**) og skru den fast ved hjelp av underlagsskiver og mutre.

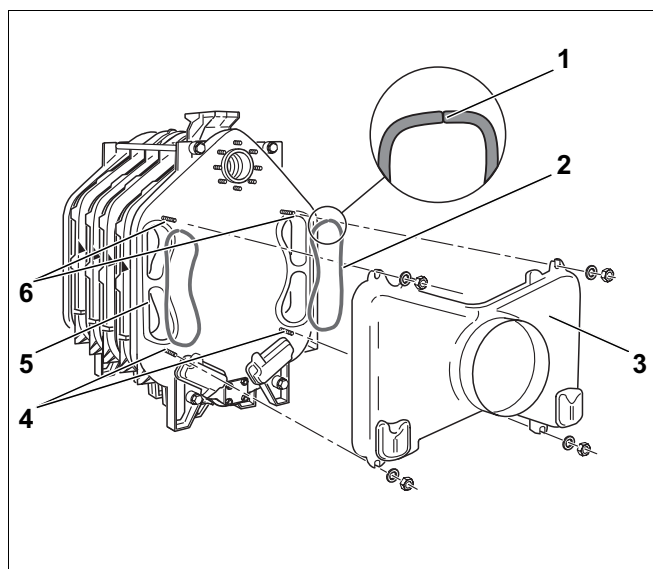


Fig. 26

### 2.6.2 Fastskruing av rengjøringsdeksler på bakelementet

- Lim fast GP10-pakningsnoren (ca. 800 mm lang) i noten på bakelementet ved hjelp av Silastik-lim (pakningsnorens skjøt skal være oppe).
- Skru fast rengjøringsdekslene på bakelementet ved hjelp av underlagsskiver og mutre.

I fig. 27 er det ferdig utstyrte bakelementet med rengjøringsdeksler på røykgassamleren (fig. 27, **pos. 1 og 2**) og rengjøringsdeksler på bakelementet (fig. 27, **pos. 3 og 4**) vist.

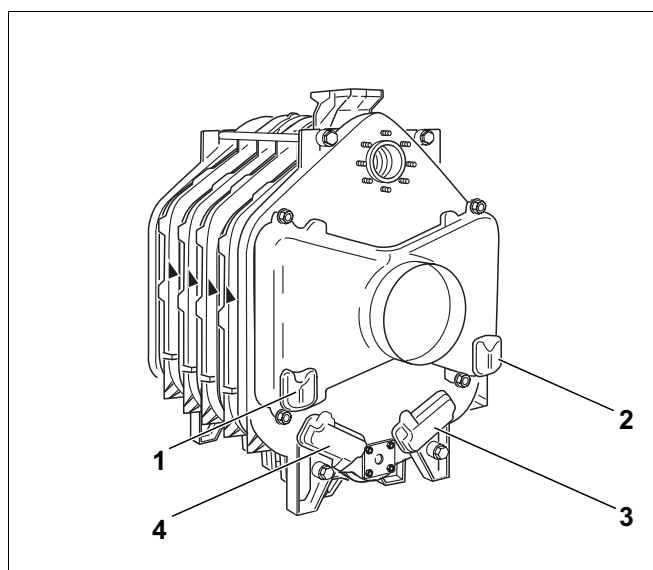


Fig. 27

### 2.6.3 Montering av brennerdøren

Fra fabrikken er de to hengseløynene (fig. 28, **pos. 4 og 6**) montert på høyre side av brennerdøren. Hvis disse øynene skal sitte på venstre side av brennerdøren, må de monteres på samme måte på denne siden.

- Skru hengselhakene (fig. 28, **pos. 1 og 3**) på forelementet ved hjelp av 2 sekskantskruer M 12 x 50 hver. Dette er vist i fig. 28 for høyreanslag. For venstreanslag skal hengselhakene skrues på på samme måte på venstre side.
- Lim fast GP-pakningssnoren  $\varnothing$  18 mm i forelementet ved hjelp av Silastik-lim. Pakningssnorens skjørt skal være på siden (fig. 28, **pos. 2**).
- Fest brennerdøren ved å hekte hengseløynene på hengselhakene.
- Lukk brennerdøren og skru den fast ved hjelp av fire sekskantskruer (M16 x 140) på de stedene som er vist i figuren (fig. 28, **pos. 5**). Sekskantskruene skal trekkes til jevnt og kryssvis.

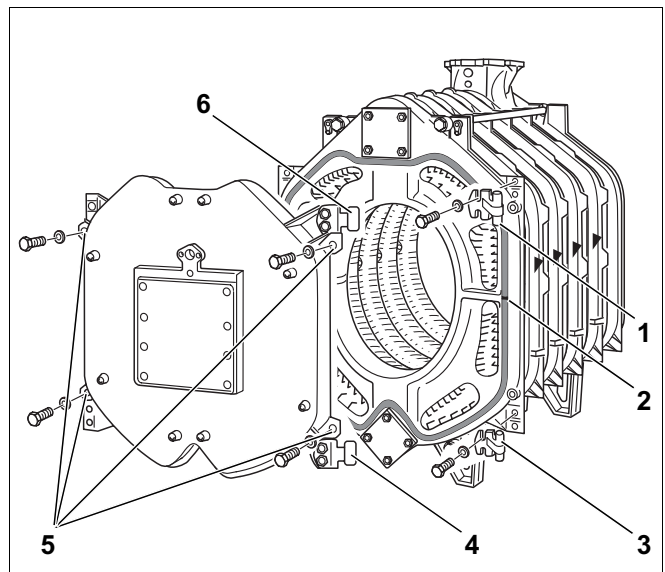


Fig. 28

### 2.6.4 Innlegging av røykgass-styreplater

Det skiller mellom røykgass-styreplater med **sigdprofil** (fig. 30, **pos. 2**) og røykgass-styreplater med **bølgeprofil** (fig. 30, **pos. 3**).

- Ta røykgass-styreplatene ut av kassen med beslagdeler og legg dem inn i røykgasskanalene i samsvar med den **støpte påskriften** (se også fig. 29, fig. 30, fig. 31 og tabellen på neste side).



Røykgass-styreplatene med sigdprofil er delt i to. Ved montering av sigdprofilplater i en røykgasskanal må de to delplater festes i hverandre (fig. 29, **pos. 1**) og (fig. 30, **pos. 1**)! fig. 29 er også delplater som er festet i hverandre vist (fig. 29, **pos. 2**).

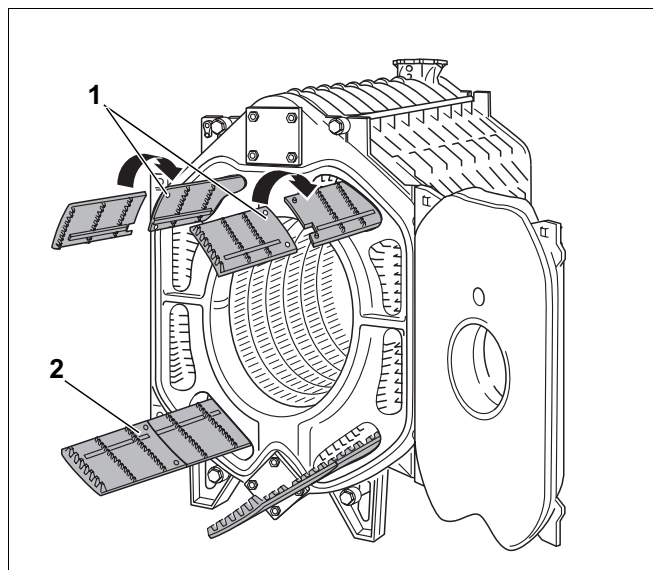


Fig. 29 Tegning: Kjel med 9 elementer

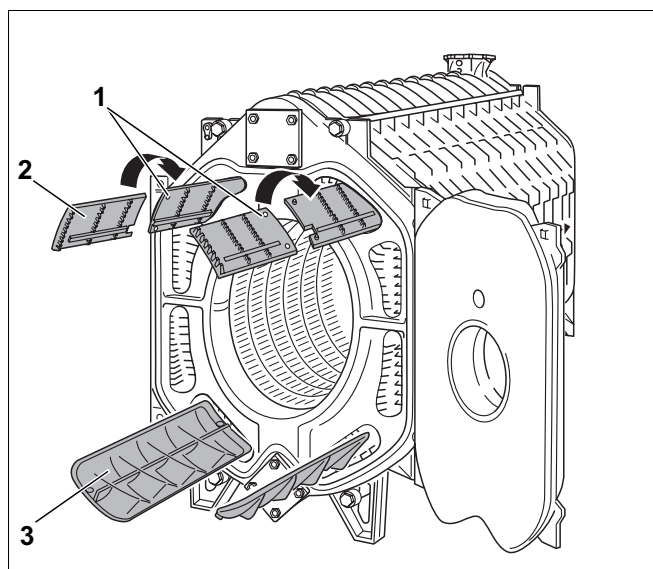


Fig. 30 Tegning: Kjel med 13 elementer

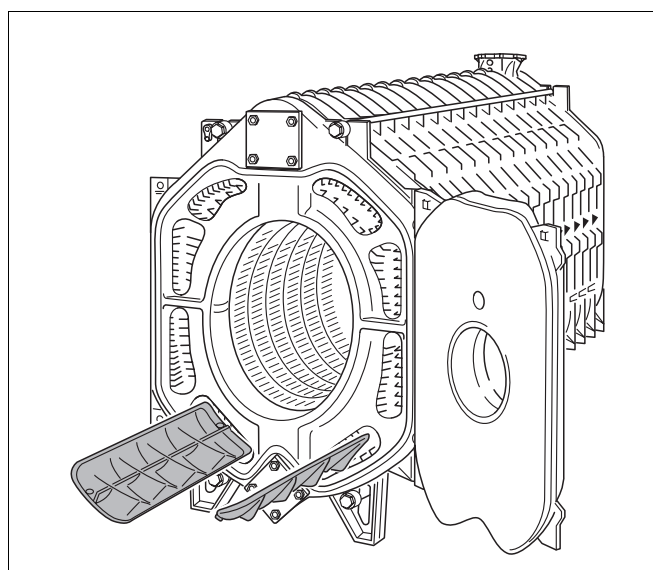


Fig. 31 Tegning: Kjel med 15 elementer

Antall elementer	Antall røykgass-styreplater			
	oppe til venstre	oppe til høyre	nede til venstre	nede til høyre
9	2 x sigdprofil	2 x sigdprofil	2 x sigdprofil	2 x sigdprofil
10	2 x sigdprofil	2 x sigdprofil	2 x sigdprofil	2 x sigdprofil
11	2 x sigdprofil	2 x sigdprofil	2 x sigdprofil	2 x sigdprofil
12	1 x bølgeprofil	1 x bølgeprofil	2 x sigdprofil	2 x sigdprofil
13	2 x sigdprofil	2 x sigdprofil	1 x bølgeprofil	1 x bølgeprofil
14	1 x bølgeprofil	1 x bølgeprofil	1 x bølgeprofil	1 x bølgeprofil
15	0	0	1 x bølgeprofil	1 x bølgeprofil
16	0	0	0	0

### 2.6.5 Montering av brenneren

- Bor brennerplaten (fig. 32, **pos. 1**) på installasjonsstedet i henhold til nødvendig brennerdørdiameter eller skjær den ut. Bor hull for brennerfestet etter hullbildet til brennerflensen.

**i** Hos **DSV Norge A/S** kan det også kjøpes ferdig-borede brennerplater (ekstrautstyr).

- Skru brennerplaten på brennerdøren (tettes med GP-pakningsenor Ø 10 mm).
- Skru brenneren fast til brennerplaten.
- Skjær ut isolasjonsringer i henhold til brennerrørets diameter (fig. 32, **pos. 2**).
- Fyll den gjenblivende spalten mellom brennerdør-isolasjonen og brennerrøret (fig. 32, **pos. 4**) med de tilpassede isolasjonsringene (fig. 32, **pos. 3**).
- Forbind inspeksjonshullets friblåsningsstuss med brenneren, slik at inspeksjonsglasset holdes fritt for avleiringer.

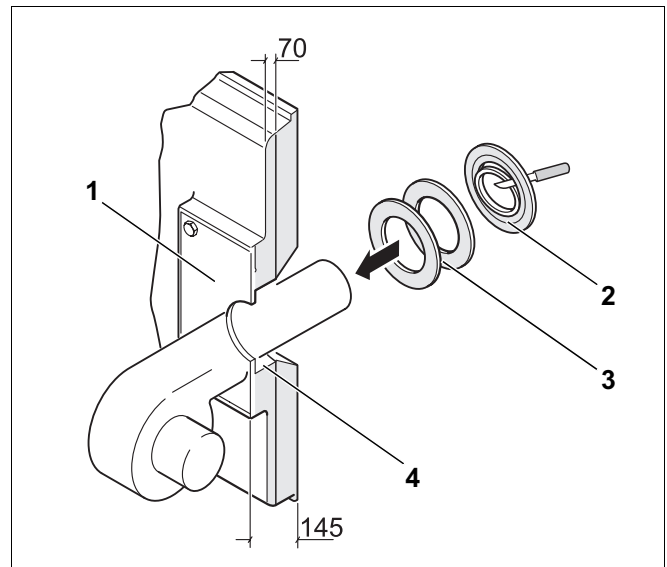


Fig. 32

### 2.6.6 Montering av røykgassrør-tetningsmansjett (ekstrautstyr)

**i** Vi anbefaler å bruke en røykgassrør-tetningsmansjett (fig. 33, pos. 1).

- Sett røykgassrøret inn på røykgassamlerens stuss til anslag.
- Legg røykgassrør-tetningsmansjetten rundt røykgassrøret og stussen med overlapping oppe.
- Sett låsebåndene (fig. 33, pos. 4) på røykgassrør-tetningsmansjetten. Det ene låsebåndet må trykke mot stussen til røykgassamleren og det andre mot røykgassrøret.
- Trekk fast låsebåndene.

Røykgassrør-tetningsmansjetten må ligge flatt og tett etter tiltrekking av låsebåndene.

**i** Etter kort driftstid må låsebåndene trekkes til igjen.

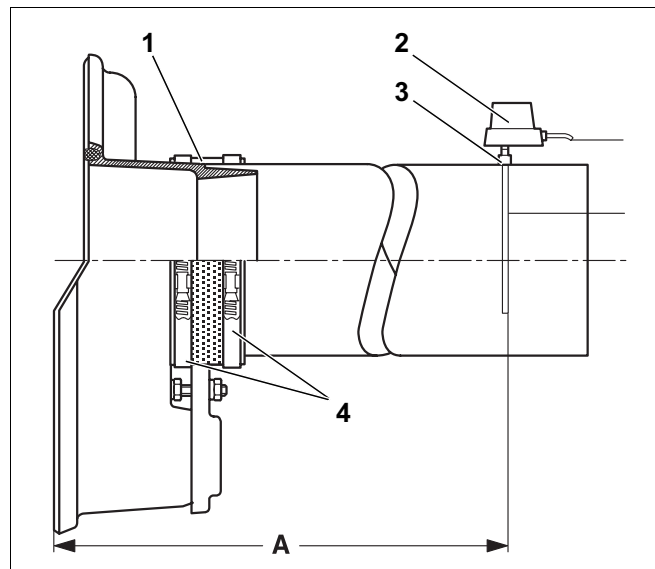


Fig. 33

### 2.6.7 Montering av røykgass-temperaturføler (ekstrautstyr)

- Sveis muffen (fig. 33, pos. 3) inn i røykgassrøret i en avstand på  $2 \times$  røykgassrørets diameter (A) fra røykgassamleren.
- Monter røykgass-temperaturføleren (fig. 33, pos. 2) som beskrevet i den separate monteringsanvisningen.

## 2.7 Kjelmantel

### 2.7.1 Isolasjon

- Den medfølgende isolasjonen (fig. 34, **pos. 1**) passer til kjelstørrelsen. Isolasjonen skal monteres på kjelblokken som vist i skjemaet i fig. 35 (sifrene på venstre side av kjelene, som er tegnet ovenfra, angir antall kjelelementer).
- Nede skal isolasjonen skyves under kjelblokken. Kjelelementets føtter smetter inn i innsnittene i isolasjonen.

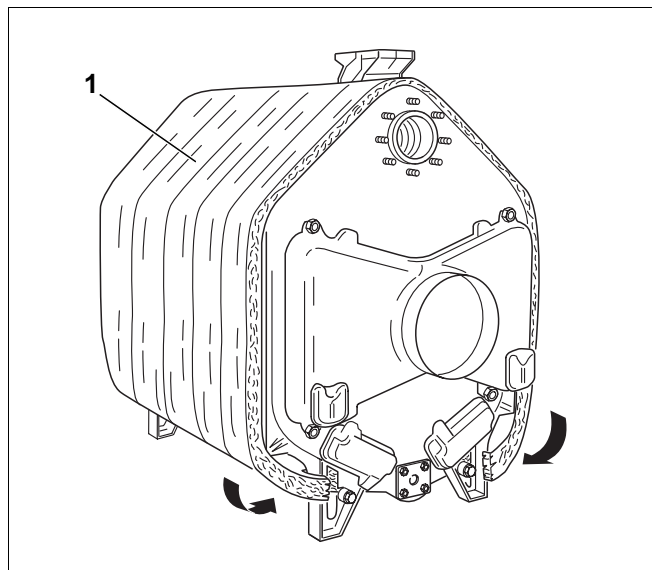


Fig. 34

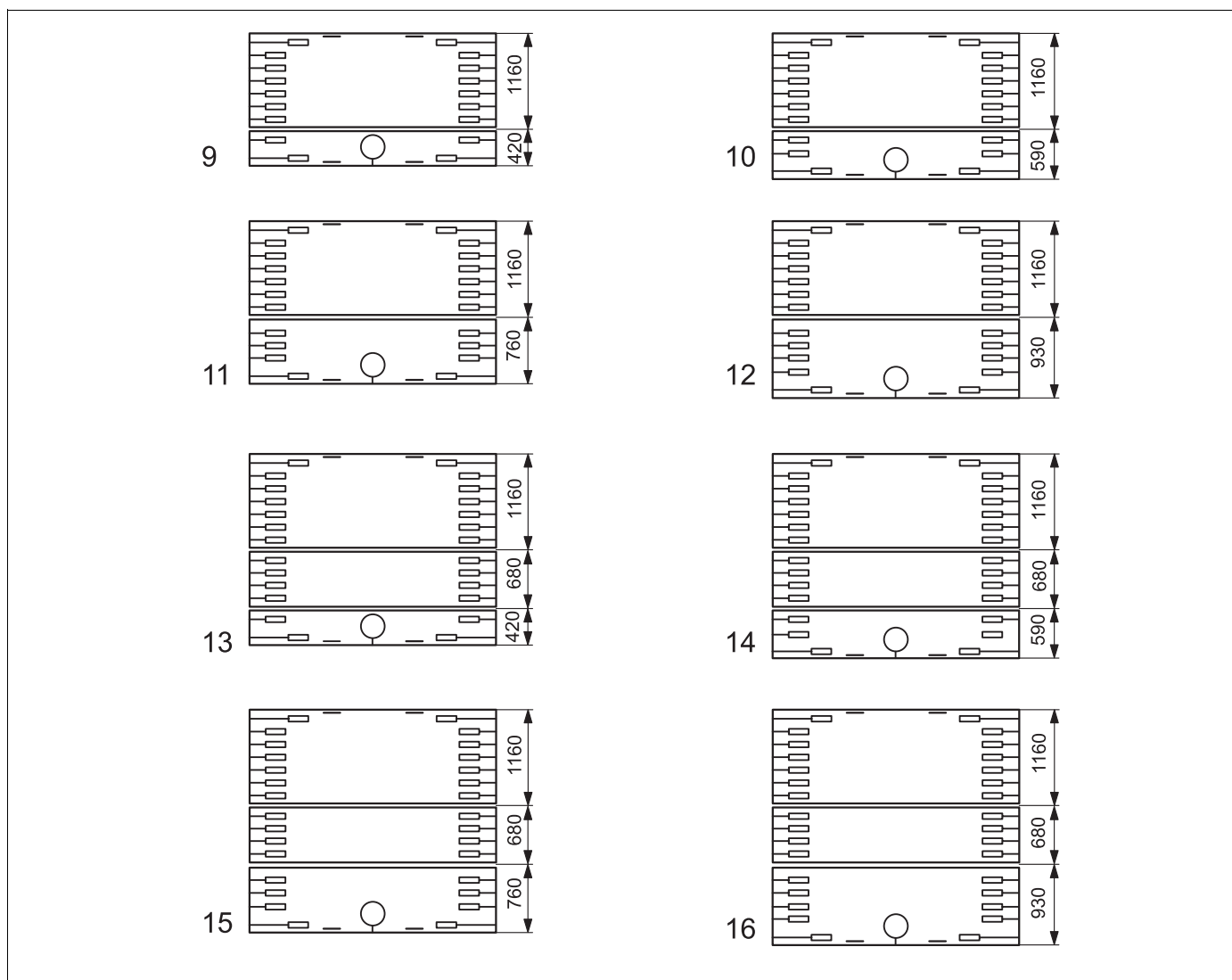


Fig. 35

## 2.7.2 Traverser

- Fest tverrtraversene oppe foran (fig. 36, **pos. 3**) på knastene (fig. 36, **pos. 1 og 6**) og skru dem fast ved hjelp av sekskantskruer (M 8 x 12). Kanten på den fremre traversen må peke fremover.
- Fest tverrtraversen oppe bak (fig. 36, **pos. 4**) på knastene og fest den ved hjelp av sekskantskruer (M 8 x 12). Kanten på den bakre traversen må peke bakover.
- Sett de langsgående traversene (fig. 36, **pos. 2 og 5**) på tverrtraversene fra siden og fest dem ved hjelp av metallskruer. Kantene til de langsgående traversene peker da innover, mens slissene peker mot kjelens bakside.

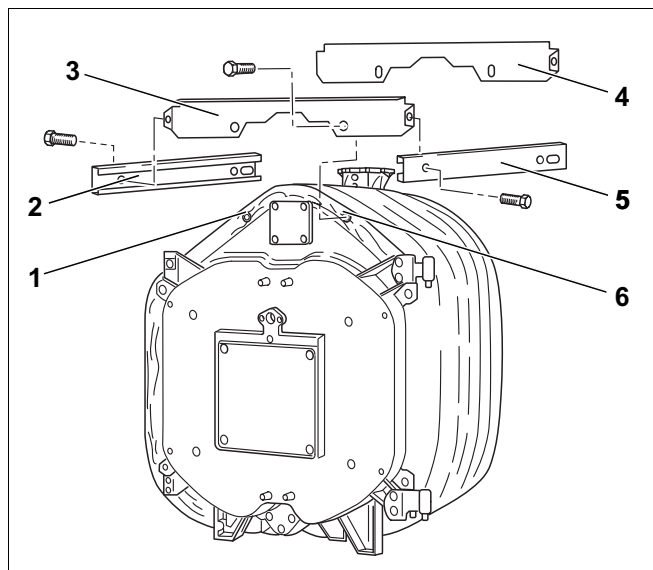


Fig. 36

- Skru fast den nedre tverrtraversen (fig. 37, **pos. 1 og 2**) til endeelementføttene ved hjelp av sekskantskruer (M 8 x 12).

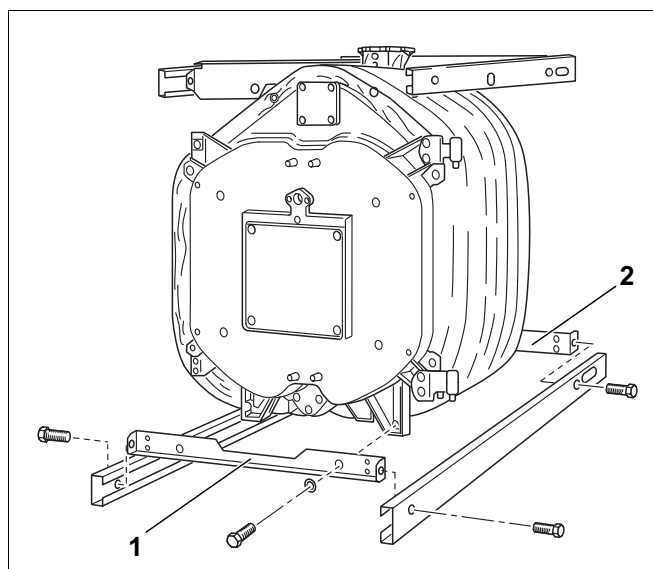


Fig. 37

- Sett de nedre langsgående traversene (fig. 38, **pos. 4 og 5**), også disse med kantene pekende innover og slissen pekende bakover, på tverrtraversene fra siden og skru dem fast med metallskruer.
- Skyv bakelementets isolasjon (fig. 38, **pos. 2**) på røykgasstussen. Innsnittet for kjelreturen må da peke oppover.
- Heng bakelementets isolasjon på den bakre øvre traversen med to spennfjærer (fig. 38, **pos. 1**).
- Lukk slissen under røykgasstussen med spennfjærer (fig. 38, **pos. 3**).

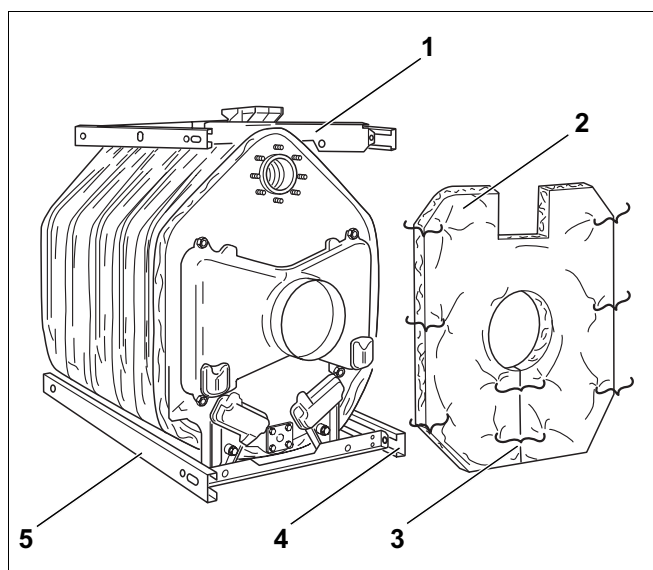


Fig. 38

- Skyv den firkantede isolasjonen på den fremre øvre traversen (fig. 39, **pos. 1**).
- Fest isolasjonen med 3 spennfjærer (fig. 39, **pos. 2**).
- Før brennerkabelen (fig. 39, **pos. 3**) ned på isolasjonen, på siden av kjelblokken.



For å unngå at kabelen skades når brennerdøren åpnes, må brennerkabelen alltid føres ned på den siden hvor hengslene sitter .

- Skru strekkavlastningen for brennerkabelen (fig. 40, **pos. 1**) på den nedre tverrtraversen, alt etter om døranslaget er på høyre eller venstre side (fig. 40, **pos. 2** – for brennerdøranslag på høyre side).
- Skyv det fremre sokkelpanelet (fig. 40, **pos. 3**) forfra inn i de nedre langsgående traversene og skru det sammen med traversene.
- Monter det bakre sokkelpanelet på samme måte.

### 2.7.3 Sidevegger og topplater

**Alle sidevegger og topplater skal monteres som vist på plasseringsskjemaet (se fig. 45) .**

- Skyv den nedre kanten til den første sideveggdelen (fig. 41, **pos. 1**) bak den nedre langsgående traversen (fig. 41, **pos. 3**), løft sideveggdelen litt opp og hekk hakene inn i slissene (se også fig. 42) i den øvre langsgående traversen (fig. 41, **pos. 2**).

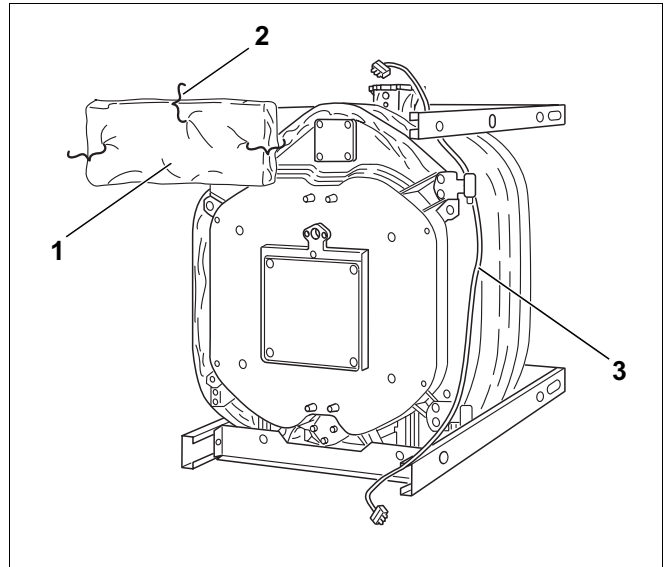


Fig. 39

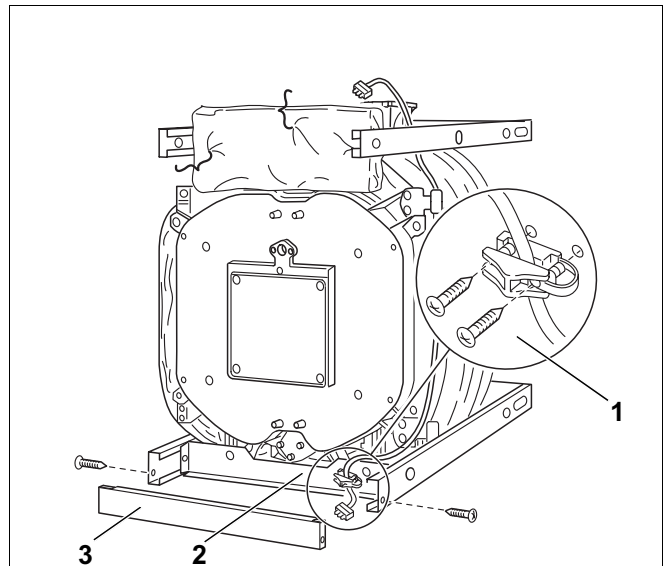


Fig. 40

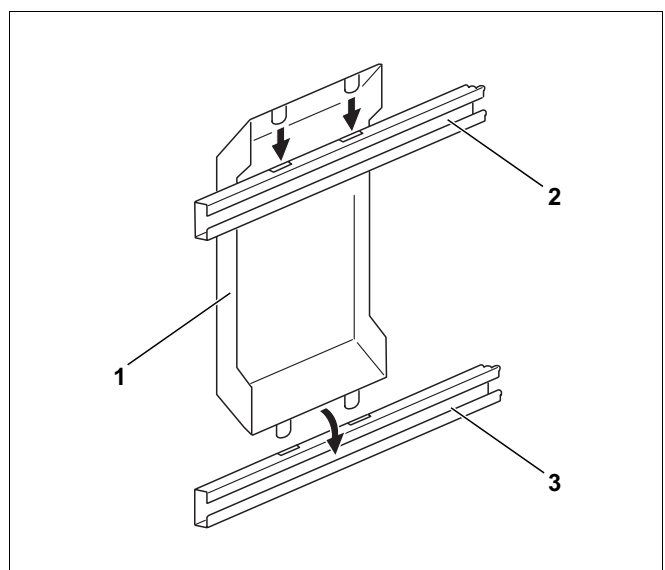


Fig. 41

- Skyv den nedre kanten på de andre sideveggene bak den nedre langsgående traversen (fig. 42, **pos. 2**), løft sideveggene litt opp og heng den øvre kanten over den øvre langsgående traversen (fig. 42, **pos. 1**).

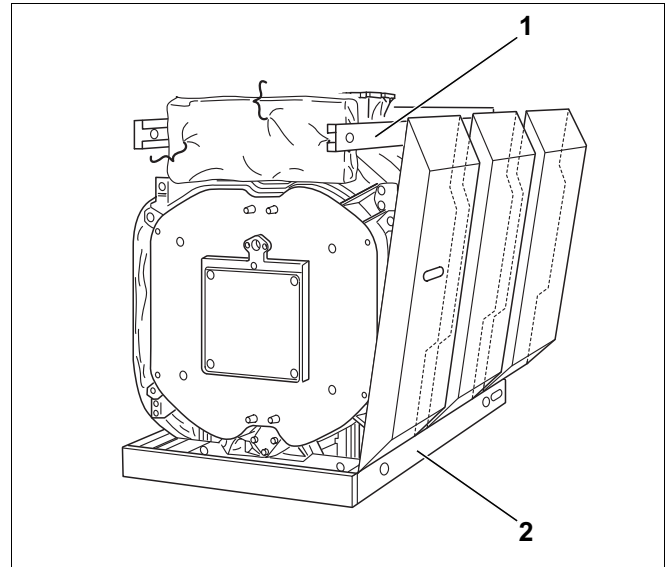


Fig. 42

- Heng hakene på den fremre topplaten med betegnelsen „A“ (fig. 43, **pos. 1**) inn i slissene i de langsgående traversene (fig. 43, **pos. 2**) og skyv topplaten fremover.
- Skru topplaten „A“ fast til de langsgående traversene på metallskrubaksiden ved hjelp av en metallskrue pr. travers (se fig. 43 og fig. 44).
- Skyv kanten på den 400 mm brede topplaten med betegnelsen „D“ (fig. 44, **pos. 2**) under den fremre topplaten (fig. 44, **pos. 1**).

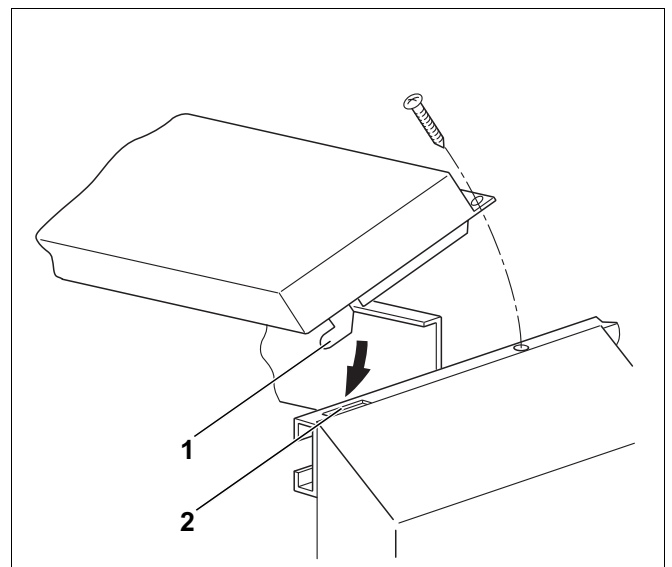


Fig. 43

**Før de resterende topplatene settes på plass skal kontrollpanelet monteres, kapillarrørene legges frem til følerlommene og følerne stikkes inn i følerlommene ( se kapittel “2.8 Kontrollpanel” på side 26).**

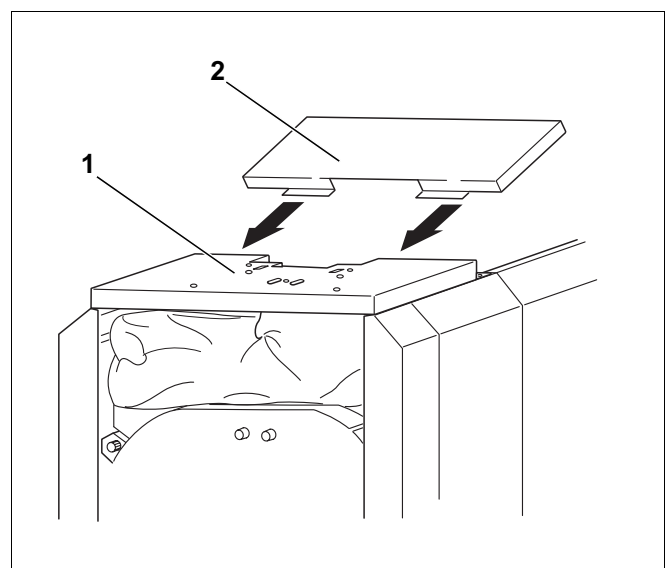


Fig. 44

Plassering av sideveggene (fig. 45 venstre) og topplatene (fig. 45 høyre):

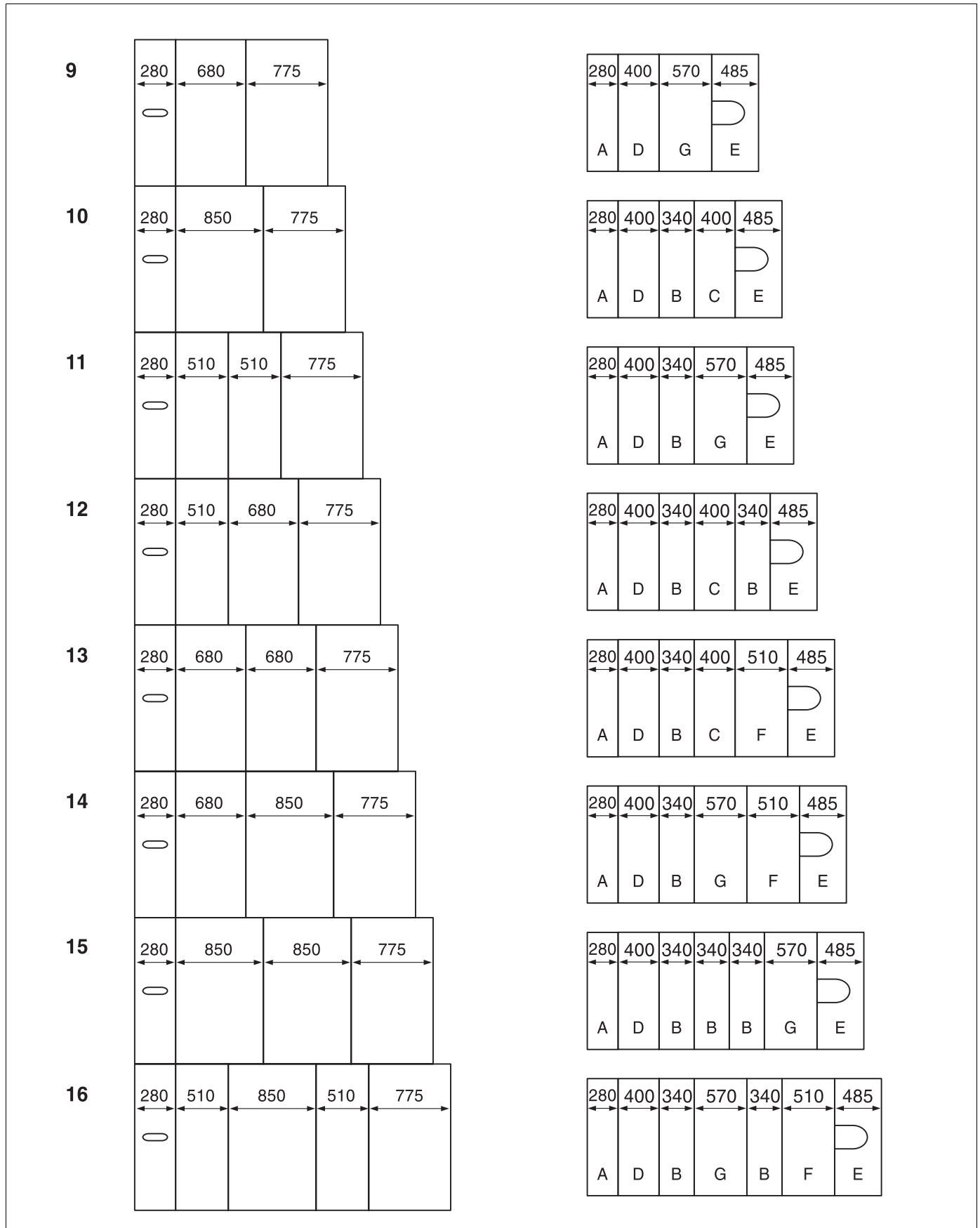


Fig. 45

**Sidevegger**

**Topplater**

- Skru den øvre kjelbakveggen (fig. 46, **pos. 1**) sammen med toplaten bak og med sideveggene.
- Skru den nedre kjelbakveggen (fig. 46, **pos. 2**) fast til sideveggene med innsnittet for påfyllings- og tappestussen pekende ned.

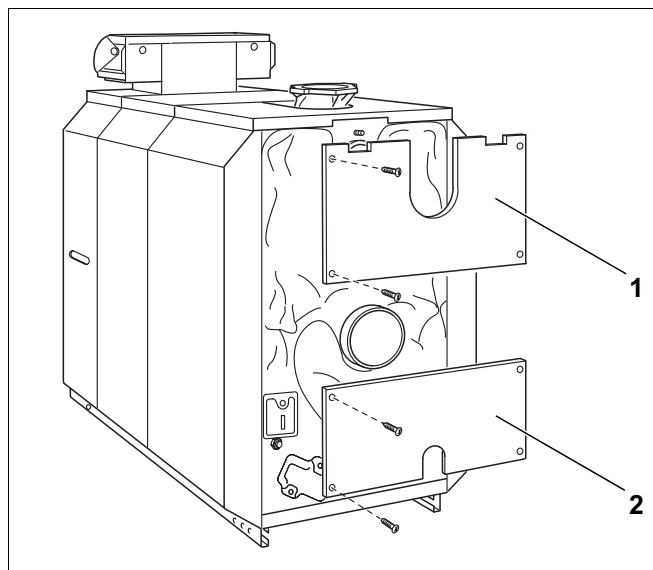


Fig. 46

- Skru den venstre hhv. høyre forveggdelen fast til brennerdørens knaster ved hjelp av fire sekskant-skruer hver (M 8 x 12) (fig. 47).
- Heng brennerdørens panel inn i utskjæringene i forveggene (fig. 47, **pos. 2**).
- Klistre typeskiltet (ved blokkleveranse: se den gjennomsiktige mappen med transportinformasjonsbladet - ved levering i løse elementer: se den gjennomsiktige mappen på brennerdøren) på den høyre eller venstre sideveggen, alt etter forholdene på installasjonsstedet.
- Steng de fire åpningene i brennerdørens panel ved hjelp av de fire pluggene (fig. 47, **pos. 1 og 3**).



Når de fire pluggene fjernes kommer festeskruene for brennerdøren til syne. Skruene er til dels dekket av deksler (fig. 47, **pos. 3**) og kan først løsnes etter at de to fremre sidepanelene med håndhull (fig. 47, **pos. 4**) er fjernet (se kapittel "3 Vedlikehold" på side 28).

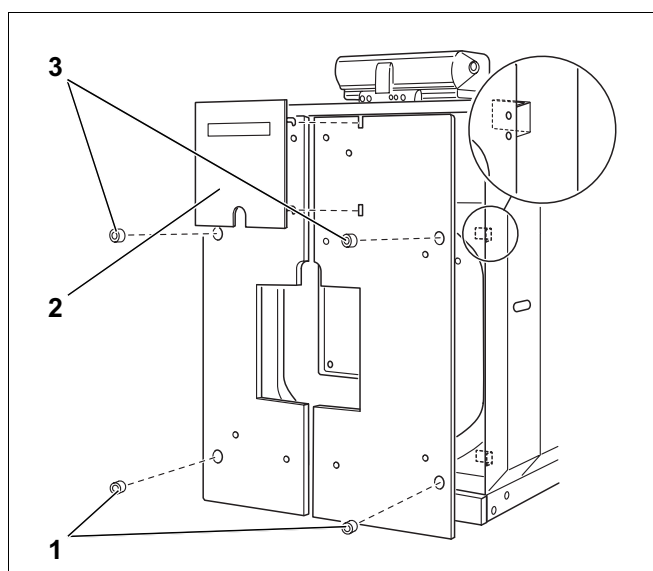


Fig. 47

## 2.8 Kontrollpanel

Kontrollpanelet kan enten monteres på kjelens topp eller på kjelens side. Til sidemontering kreves tilsvarende utstyr (ekstra-utstyr).

Ved bruk av sideholderen for kontrollpanelet skal den separate monteringsanvisningen følges.

### 2.8.1 Montering av kontrollpanelet

I fig. 48 er kontrollpanelet og det fremre dekselet „A“ vist bakfra.

- Løsne de to skruene i klemmedekselet (fig. 48, **pos. 1**). Ta klemmedekselet opp og fjern det.
- Sett på kontrollpanelet. Sett kontrollpanelets inn-skyvningshaker (fig. 48, **pos. 4**) forfra inn i de ovale boringene i det fremre kjeldekslet (fig. 48, **pos. 5**). Trekk kontrollpanelet fremover og vipp det deretter bakover. De elastiske hakene (fig. 48, **pos. 2**) må gå i inngrep bak i de firkantede åpningene i den fremre topplaten (fig. 48, **pos. 3**).
- Skru fast kontrollpanelets sokkel på høyre og venstre side av kabelgjennomgangen (fig. 48, **pos. 6**) på det fremre kjeldekslet ved hjelp av to metallskruer (fig. 48, **pos. 7**).

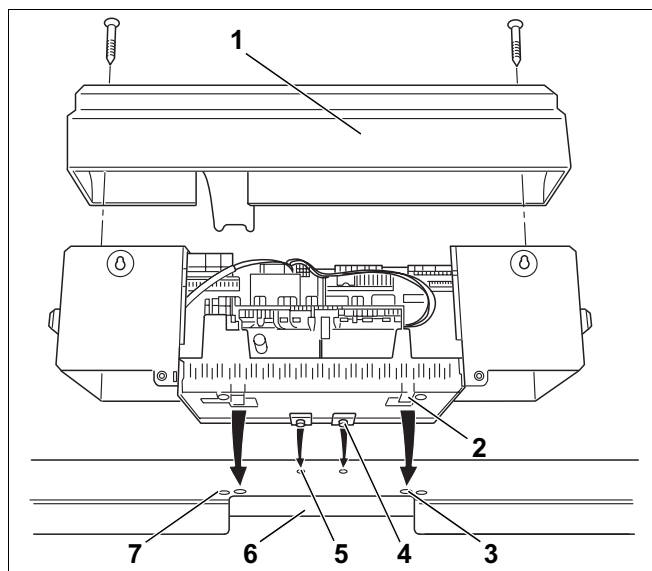


Fig. 48

- Før kapillarrørene gjennom kabelgjennomgangen og rull dem ut i den lengden som behøves. Før kapillarrørfølerne frem til kjelens målepunkter, før følerne inn i den tilsvarende følerlommen (fig. 49, **pos. 1**) og sikre dem ved hjelp av den tilsvarende følersikringen (fig. 49, **pos. 2**) (lupetegningen i fig. 49 er dreid 180°).
- Skru kabelgjennomføringen (fig. 49, **pos. 3** og lupe i fig. 50) fast på høyre eller venstre side av kjelbakveggen.
- Opprett den elektriske tilkoplingen som vist på koplingsskjemaet. Vær nøye med kabel- og kapillarrørføringene!

**Det skal opprettes en fast tilkopling i.h.t. EN 50165 hhv. i samsvar med de gjeldende nasjonale installasjonsstandarder.**

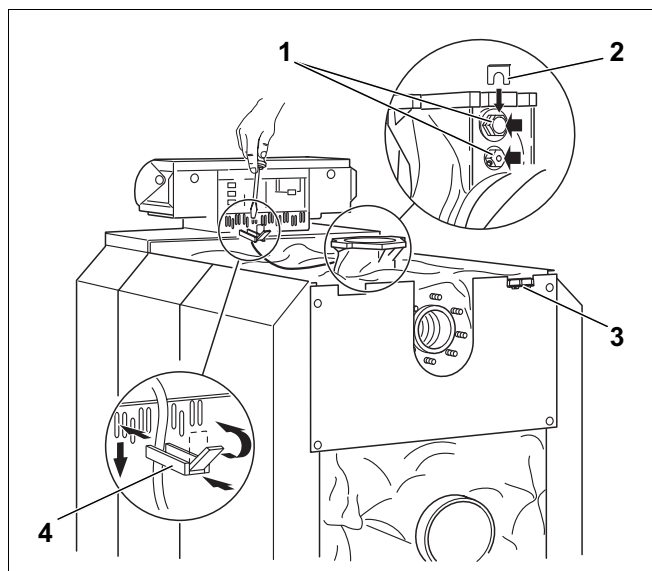


Fig. 49



De lokale forskriftene skal følges! Alle ledninger skal sikres med kabelklemmer.

- Sett kabelklemmene med ilagt ledning inn i klemmerammen og sikre dem ved å vri spaken rundt (fig. 49, **pos. 4**).
- Brekk hhv. skjær om nødvendig ut avbrykkingsdele fra bakveggen (fig. 50, **pos. 2**).
- Heng bakveggens nedre hake på klemmerammen og trykk den inn oppe til hakene på siden (fig. 50, **pos. 1**) smetter på plass.
- Skru klemmedekselet (fig. 48, **pos. 1**) fast til kontrollpanelets sokkel igjen.

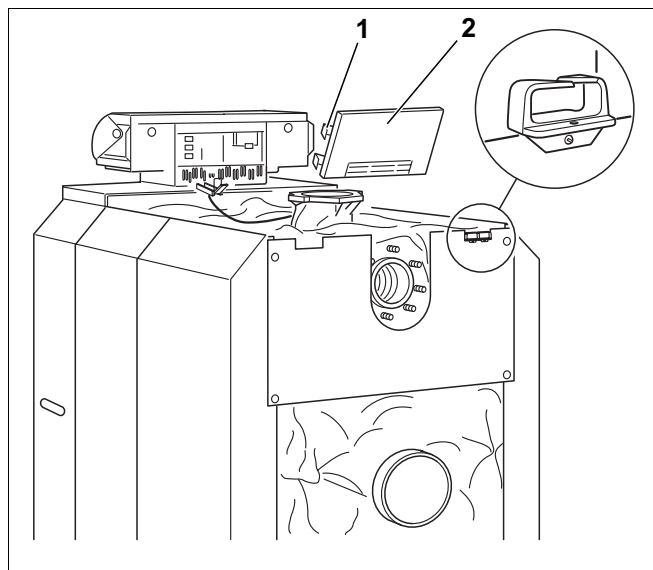


Fig. 50

## 2.8.2 Montering av temperaturføler

De to følerlommene er allerede montert i turstussen (se avsnitt 2.4.5).

Følgende følere kan monteres inn i følerlommene: **Termostatføler for driftstermostat (TRK)**, **føler sikkerhetstermostat (STB)** og **Logamatic-føler FK** eller **termometerføler**.



Forskjellen mellom sikkerhetstermostatføleren og termostatføleren er at sikkerhetstermostatføleren har en fordypning på siden (fig. 51).

Følerne skal plasseres som følger:

- Skyv termostatføleren **TRK** ut av følerholderen ved å trykke lett (fig. 51).
- Før termostatføleren inn i følerlommen R $\frac{1}{2}$ " og sikre den ved hjelp av en skrue (fig. 52).
- Før de to sikkerhetstermostatfølerne og Logamatic **FK** samt de to føler-blinddelene inn i følerlommen R $\frac{3}{4}$ " og fest dem (fig. 52).



Ved bruk av kontrollpanelet 4212 skal følerne føres inn i den  $\frac{3}{4}$ " følerlommen. Den  $\frac{1}{2}$ " følerlommen brukes ikke ved bruk av dette kontrollpanelet.

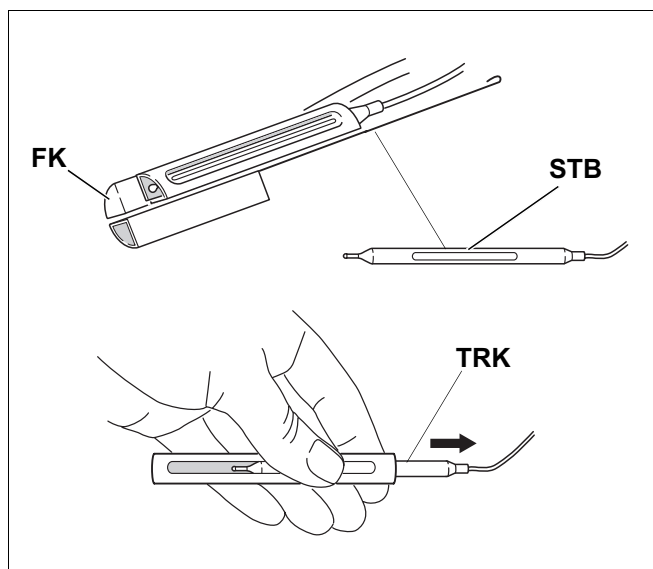


Fig. 51

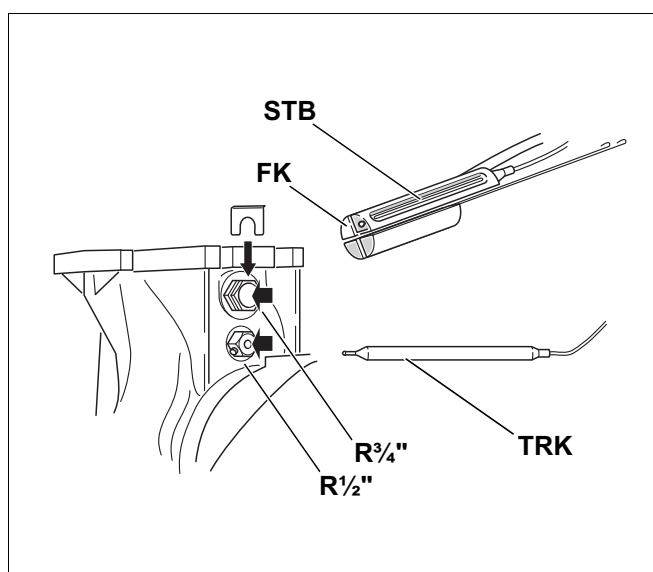


Fig. 52

## 3 Vedlikehold

### 3.1 Generelle informasjoner

#### Viktig for energisparing!

- La brennerinnstillingen kontrolleres med jevne mellomrom. Sørg for en bra virkningsgrad og sotfri forbrenning.
- Rengjør kjelen minst en gang årlig. Børster for rengjøring kan kjøpes hos DSV Norge A/S eller Deres varmeforhandler.
- Vi anbefaler å inngå en vedlikeholdsavtale med installatøren eller brennerleverandøren.

### 3.2 Rengjøring med børste

- Gjør anlegget strømløst.



Slå f.eks. av brannbryteren utenfor fyrrømmet og sikre den mot utilsiktet innkopling.

- Sett driftsbryteren (fig. 53, pos. 1) på kontrollpanelet i stillingen „0“.
- Steng brenseltilførselen.



Arbeider på gassledningen må kun utføres av en autorisert fagmann.

For å kunne åpne brennerdøren skal den første sideveggdelen på høyre og venstre side (med håndhull) fjernes. Forveggdelene (brennerdørens panel) skal ikke demonteres (fig. 54, pos. 4).

- Løft sideveggdelene (med håndhull) (fig. 54, pos. 1 u. 2) litt opp og ta dem av.
- Det er nå mulig å løsne festeskruene på siden ved hjelp av en skrunøkkel.

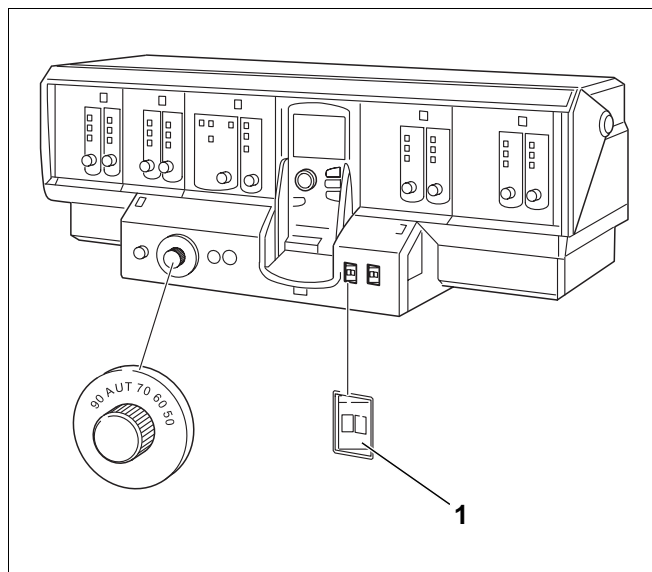


Fig. 53 Eksempel Logamatic 4311

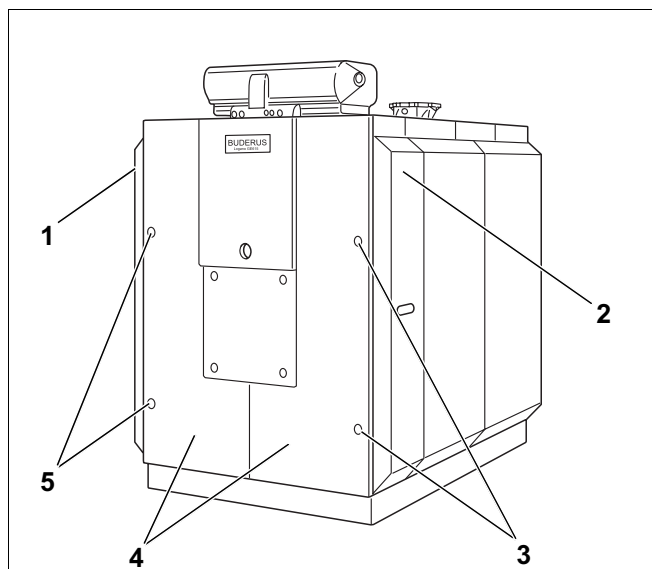


Fig. 54

- Før de fire festeskrueene kan løsnes ved hjelp av en pipenøkkel må pluggene i forveggdelene fjernes (fig. 54, **pos. 3 og 5**).

Festeskrueene er nå tilgjengelige via hullene i forveggen.



Skrueene er til dels dekket av deksler (se lupe i fig. 46 på side 25) og kan først løsnes via åpnin-gene i forveggen etter at de to fremre sidevegg-delene (med håndhull) er fjernet.

- Åpne brennerdøren.
- Ta røykgass-styreplatene fremover og ut av røyk-gasskanalene (fig. , **pos. 1 – 4**).



Kjelen med 16 kjelelementer (1200 kW) har ingen røykgass-styreplater (se kapittel "2.6.4 Innlegging av røykgass-styreplater" på side 17).

- Ta av den nedre kjelbakveggen.
- Løsne spennfjærene under røykgasstussen (se fig. 38 på side 21).
- Slå isolasjonens to fliker opp (fig. 56, **pos. 2**) og fest dem ved hjelp av spennfjæren (fig. 56, **pos. 1**).
- Fjern rengjøringsdekslene på bakelementet (fig. 56, **pos. 3**) og røykgassamleren (fig. 56, **pos. 4**).

- Bruk rengjøringsbørster.

De forskjellige børstetypene (ekstrautstyr) som tilbys av **DSV Norge A/S** er vist i fig. 57.

Børstenes størrelse og bruksområde er oppført i tabell-en på neste side.

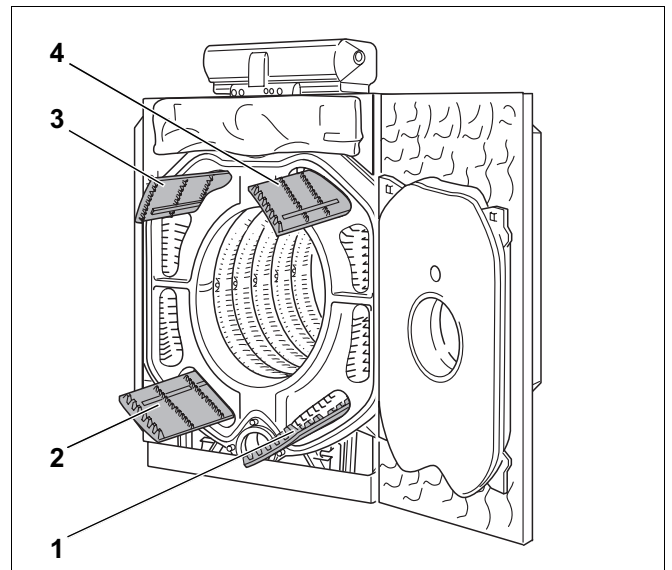


Fig. 55

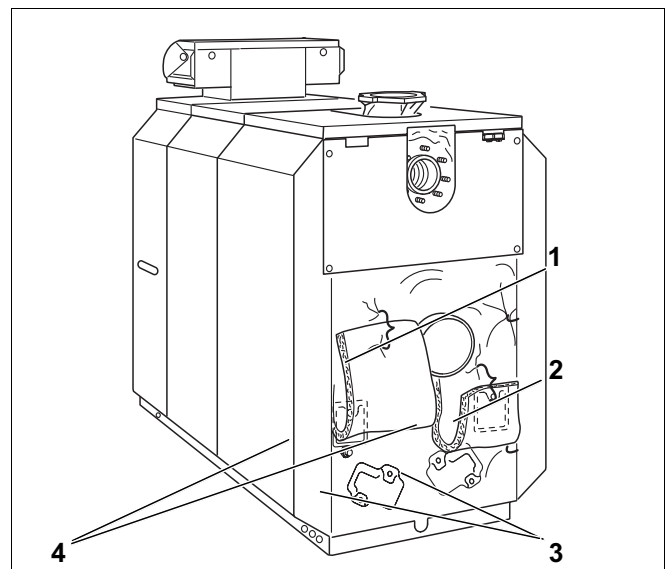


Fig. 56

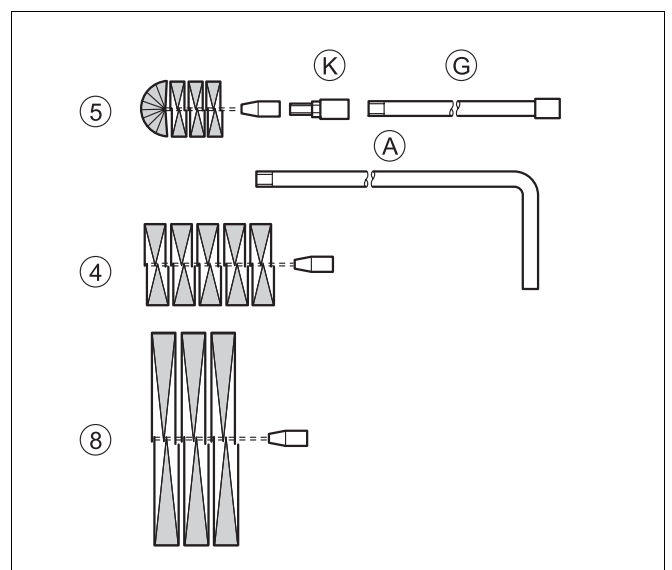


Fig. 57

Antall elementer	Børste- betegnelse	Børstestørrelse	Bruksområde	Stang- betegnelse K $\triangleq$ adapterstykke	Stengenes lengde [mm]
9 - 11	4 5 8	$\emptyset$ 75 x 110 $\emptyset$ 60 x 73 $\emptyset$ 200 x 80	Sekundær heteplate Sekundær heteplate Brennkammer	A + K	2000
12 - 14	4 5 8	$\emptyset$ 75 x 110 $\emptyset$ 60 x 73 $\emptyset$ 200 x 80	Sekundær heteplate Sekundær heteplate Brennkammer	A + K	2500
15 - 16	4 5 8	$\emptyset$ 75 x 110 $\emptyset$ 60 x 73 $\emptyset$ 200 x 80	Sekundær heteplate Sekundær heteplate Brennkammer	A + G + K	2000 + 1000

- Røykgasskanalene skal rengjøres med børste 4 og 5 (fig. 58, **pos. 1 og 3**).
- Brennkammeret (fig. 58, **pos. 2**) skal rengjøres med børste 8.
- Forbrenningsrestene skal fjernes via brennkammeråpningen fremme samt via rengjøringsåpningene på bakelementet og røykgassamleren (fig. 56, **pos. 3 og 4**).
- Kontroller pakningssnorene på rengjøringsåpningene og brennerdøren. Hvis en pakning skulle være skadet eller har blitt hard, må den skiftes ut.



Tilsvarende pakningssnorer kan kjøpes hos Deres installatør.

- Røykgass-styreplatene skal rengjøres med børstene.
- Legg røykgass-styreplatene inn i røykgasskanalene (se kapittel "2.6.4 Innlegging av røykgass-styreplater" på side 17).
- Lukk rengjøringsdekslene og brennerdøren. Trekk skruene jevnt til. Hekt på de fremre sideveggene igjen. Sett eventuelt inn pluggene igjen.
- Slå ned bakelementets isolasjon og trekk den sammen ved hjelp av spennfjærene under røykgassstussen (fig. 59, **pos. 1**).
- Monter den nedre kjelbakveggen igjen.

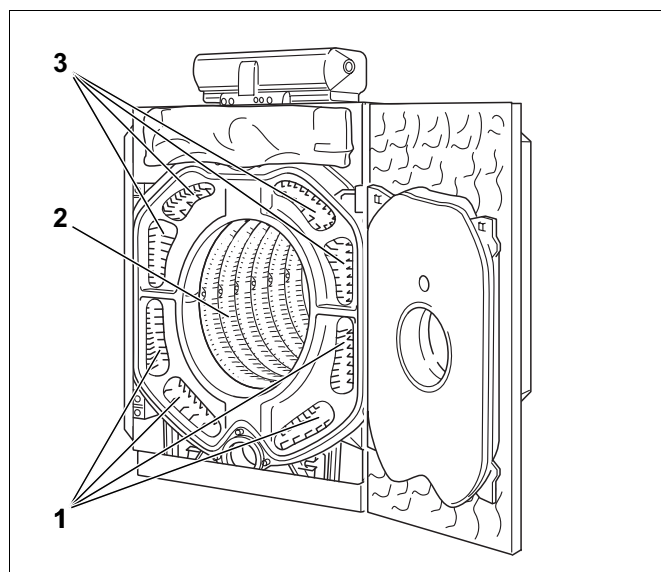


Fig. 58

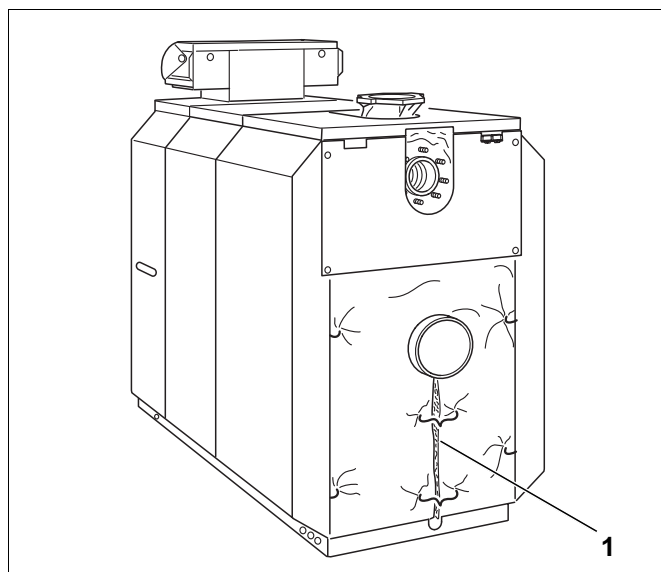


Fig. 59

### 3.3 Rengjøring med vann/kjemikalier

Rengjøring med vann/kjemikalier skal utføres i samme rekkefølge som beskrevet ovenfor for rengjøring med børster.

Det er svært viktig å følge bruksanvisningen for rengjøringsapparatet og rengjøringsmiddelet som brukes!

### 3.4 Kontroll av vannstand

- Ved åpne anlegg må den røde markeringen til manometeret innstilles til det trykket som er nødvendig for anlegget. Ved lukkede anlegg må manometerpilen stå innenfor den grønne markeringen.
- Kontroller anleggets vannstand. Om nødvendig skal det fylles på vann og hele anlegget utluftes. Ved vanntap i løpet av driftstiden skal det etterfylles vann sakte og hele anlegget skal utluftes. Ved hyppige vanntap må årsaken fastslås og straks utbedres.

### 3.5 Påfyllings- og driftsvann

Det skal tas spesielt hensyn til de lokale vannforholdene og om nødvendig skal det utføres en vannbehandling.



Nærmere informasjon om dette finnes i det vedlagte tilleggsbladet „Vannbehandling“.

## Dimensjoner og tekniske data

### Logano GE 615 spesialkjel for olje/gass

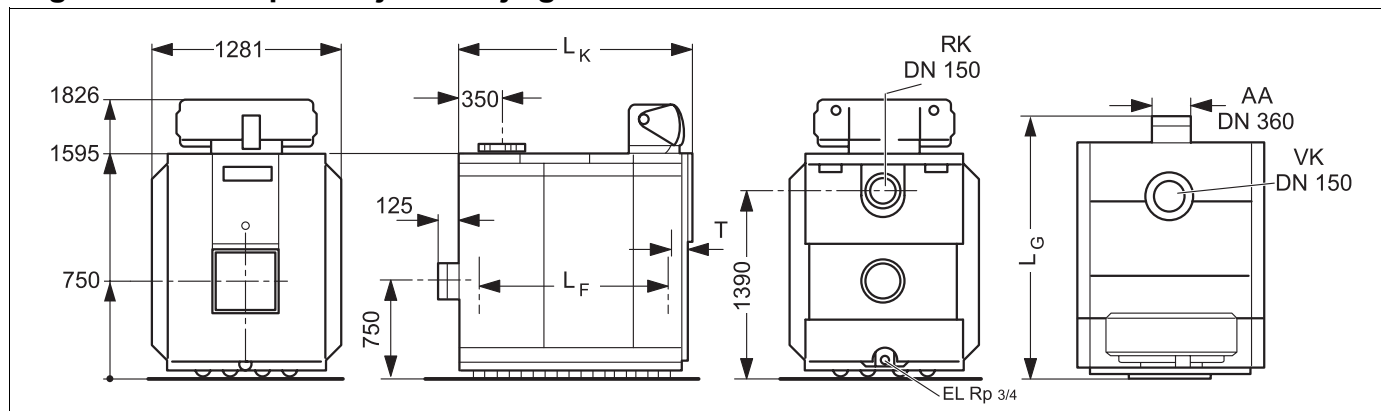


Abb. 60 VK = Tur kjel, RK = Retur kjel, EL = Tapping, AA = Røykgasstuss

Dimensjoner og tekniske data										
Kjølørrelse			570	660	740	820	920	1020	1110	1200
Kjøllementer		antall	9	10	11	12	13	14	15	16
Avgitt effekt <sup>5)</sup>		fra kW til kW	511 - 570	571 - 660	661 - 740	741 - 820	821 - 920	921 - 1020	1021 - 1110	1111 - 1200
Kjølens totale lengde	L <sub>G</sub>	mm	1926	2096	2266	2436	2606	2776	2946	3116
Kjølblockens lengde	L <sub>K</sub>	mm	1804	1974	2144	2314	2484	2654	2824	2994
Brennkammerets lengde	L <sub>F</sub>	mm	1525	1695	1865	2035	2205	2375	2545	2715
Brennkammer	Ø	mm	680							
Brennerdørens dybde	T	mm	145							
Vekt netto <sup>1)</sup>		kg	2505	2747	2990	3232	3475	3710	3953	4147
Vanninnhold	ca.	l	561	621	681	741	801	861	921	981
Gassinnhold		l	922	1027	1132	1237	1342	1447	1552	1657
Innfyrt effekt		fra kW til kW	546,5 - 616,2	610,7 - 713,5	707,0 - 800,0	792,5 - 886,5	878,1 - 994,6	985,0 - 1102,0	1092,0 - 1200,0	1188,0 - 1297,0
Røykgasstemperatur <sup>2)</sup>	dellast 60%	°C	140							
	fullast	°C	170 - 180							
Røykgasmengde – olje	dellast 60%	kg/s	0,154	0,178	0,200	0,221	0,248	0,275	0,299	0,323
	fullast <sup>4)</sup>	kg/s	0,261	0,303	0,344	0,376	0,422	0,468	0,509	0,551
CO <sub>2</sub> -innhold – olje		%	13,0							
Røykgasmengde – gass	dellast 60%	kg/s	0,154	0,179	0,2002	0,222	0,249	0,276	0,3003	0,325
	fullast <sup>4)</sup>	kg/s	0,262	0,304	0,341	0,378	0,424	0,470	0,511	0,553
CO <sub>2</sub> -innhold – gass		%	10							
Nødv. trekkbehov		Pa	0							
Røykgassmotstand		mbar	2,4	3,4	4,2	4,2	4,1	4,5	5,4	5,8
Maks. turtemperatur <sup>3)</sup>		°C	120							
Maks. arbeidstrykk		bar	6							

1) Vekt uten emballasje ca. 4–5 % lavere. Vekt med emballasje ca. 6–8% høyere.

2) Jf. DIN 4702. Minimum røykgasstemperatur for beregning av skorsteinen i samsvar med DIN 4705 ligger ca. 12 K lavere.

3) Sikkerhetsgrense (sikkerhetstermostat).

Maks. mulig turtemperatur = sikkerhetsgrense (sikkerhetstermostat) – 18 K. Eksempel: Sikkerhetsgrense (sikkerhetstermostat) = 100°C, maks. mulig turtemperatur = 100 – 18 = 82°C.

4) Angivelsene for full belastning refererer seg til det øvre området for avgitt effekt.

5) Anmerking for Sveits: Ved praktisk bruk underskrides de oppgitte verdier - med hensyn til overholdelse av LRV-forskriftene.



Heizungsfachbetrieb:

**Buderus**  

---

**H E I Z T E C H N I K**

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar  
<http://www.heiztechnik.buderus.de>  
e-mail: [info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)