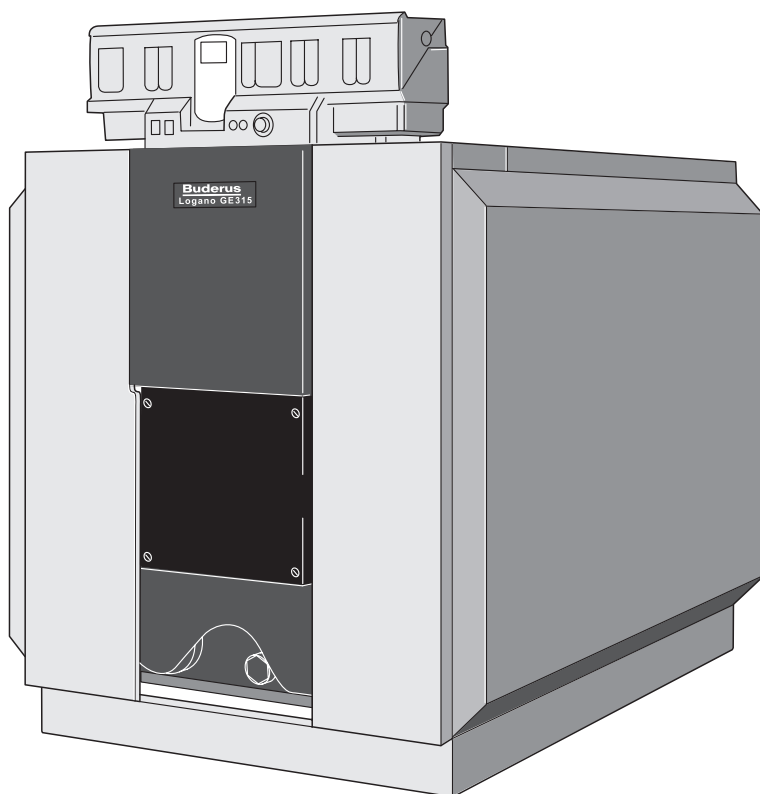


Monterings- og serviceanvisning

Logano GE315
Spesialkjel for
olje-/gassbrenner med vifte



s
r
e
d
u
r
e

Viktige generelle brukerinformasjoner

Dette tekniske apparatet må kun brukes til det formål det er beregnet på og i samsvar med vår Monterings- og serviceanvisning. Vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må kun utføres av autoriserte fagfolk.

Dette tekniske apparatet må kun brukes i de kombinasjoner og med de tilbehørs- og reservedeler som er oppgitt i vår Monterings- og serviceanvisning. Andre kombinasjoner, tilbehørs- og slitasjedeler må kun brukes hvis de er uttrykkelig bestemt til slik bruk og ikke nedsetter apparatets ytelse eller sikkerhet.

Vi forbeholder oss rett til tekniske endringer!

På grunn av den stadige videreutviklingen kan det forekomme at figurer, funksjonsskritt og tekniske data inneholder mindre avvikelser.

1	Forskrifter, retningslinjer	4
1.1	Generelt	4
1.2	Kjelens bruksområde	4
2	Montering	5
2.1	Leveranseomfang	5
2.1.1	Blokkleveranse (bygget sammen)	5
2.1.2	Levering i løse elementer	5
2.2	Verktøy og hjelpemateriell ved levering i løse elementer	6
2.2.1	Trekkeverktøy for kjel, størrelse 2.2	6
2.2.2	Trekkeverktøy for kjel, størrelse 2.3 (kompl. i verktøykasse)	6
2.3	Oppstilling	7
2.3.1	Fundament	7
2.3.2	Anbefalte avstander til vegg ved montering og service	8
2.4	Kjelblokkmontering	9
2.4.1	Elementenes plassering i kjelblokken (levering i løse elementer)	9
2.4.2	Sammenbygging av kjelblokk (levering i løse elementer)	10
2.4.3	Plassering av kjelblokk ved blokkleveranse (bygget sammen)	15
2.4.4	Montering av blanderør	16
2.4.5	Innsetting av følerlomme	16
2.5	Tetthetsprøve	17
2.5.1	Forberedelse for tetthetsprøven	17
2.5.2	Prøvetrykk	18
2.6	Montering av beslagdeler og brennerdør ved levering i løse elementer	19
2.6.1	Montering av røykgassamler	19
2.6.2	Rengjøringsdeksler på bakelementet	19
2.6.3	Montering av brennerdør	20
2.6.4	Montering av røykgass-styreplater	20
2.6.5	Montering av brenner	21
2.6.6	Montering av røykgassrør-tetningsmansjett (ekstrauststyr)	22
2.6.7	Montering av røykgass-temperaturføler (ekstrauststyr)	22
2.7	Kjelmantel	23
2.7.1	Traverser	23
2.7.2	Isolasjon	24
2.7.3	Sidevegger og topplater	25
2.8	Kontrollpanel	28
2.8.1	Montering av kontrollpanel	28
2.8.2	Montering av temperaturføler	29
3	Vedlikehold	31
3.1	Generelle informasjoner	31
3.2	Rengjøring med børste	31
3.3	Rengjøring med vann/kjemikalier	34
3.4	Kontroll av vannstand	34
3.5	Påfyllings- og driftsvann	34
	Vedlegg	35
	Dimensjoner og tekniske data	35
	Apparatdata og overlevering av anlegget	37
	Konformitetserklæring	39

1 Forskrifter, retningslinjer

1.1 Generelt

Buderus olje-/gass-spesialkjel med vifte Logano GE315 oppfyller i sin konstruksjon og i sin driftsmåte kravene som stilles i EN 303.

Følgende europeiske retningslinjer oppfylles:

- 90/396/EWG – Gassforbrukende innretninger
- 92/42/EWG – Virkningsgrader
- 73/23/EWG – Lavspenning
- 89/336/EWG – 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.

1.2 Kjelens bruksområde

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

Opplysningene på kjelens typeskilt er svært viktige og må følges.

Brensel

Logano GE315:

- Lett fyringsolje EL
- Naturgass, flytende gass

Krav til kjel- og matevannet er oppført i tilleggsbladet „Vannbehandling“ og VDI 2035, som gir retningslinjer for kjelvannsbehandling.

Til beskyttelse av hele anlegget anbefaler vi å montere 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 behøves ved den årlige servicen.

2 **Montering**

2.1 **Leveranseomfang**

Logano GE315 kan leveres som blokk (bygget sammen) eller i løse elementer (enkelt-kjelelementer).

2.1.1 **Blokkleveranse (bygget sammen)**

- 1 Pall: Kjelblokk
 med brennerdør og blanderør
- 1 Kartonger: Kjelmantel
 (alt etter kjelstørrelse)
- 1 Emballasjefolie: Isolasjon

2.1.2 **Levering i løse elementer**

- 1 Pall: For- og bakelement,
 3 midtelementer samt brennerdør
- 1 Pall: Midtelementer – alt etter kjelstørrelse
- 1 Kartong: Beslagdeler og røykgassamler
- 1 Bunt: Ankerstag og blanderør
- 1 Kartonger: Kjelmantel
 (alt etter kjelstørrelse)
- 1 Emballasjefolie: Isolasjon

2.2 Verktøy og hjelpemateriell ved levering i løse elementer

For montering av kjelen behøves det verktøyet og det hjelpemateriellet som er oppført nedenfor (gjenstandene i listen følger ikke med kjelen ved levering):

- Trekkeverktøy 2.2 (fig. 1) **eller** 2.3 (fig. 2)
- Montasjesett (leies av DSV)
- Vanlig hammer samt tre- eller gummihammer
- Rundfil
- Skrutrekker (vanlig skrutrekker og stjernetrekker)
- Flatmeisel
- Skiftenøkkel NV 13, 19, 24, 36 og pipenøkkel NV 19
- Underlagskile, blikkplate
- Pussegarn, klut
- Fint smergelpapir
- Stålbørste
- Maskinolje
- Løsningsmiddel (bensin eller tynner)
- Vater, målestokk, kritt, justeringslist
- Flens med utluftsinnretning (for trykkprøve)

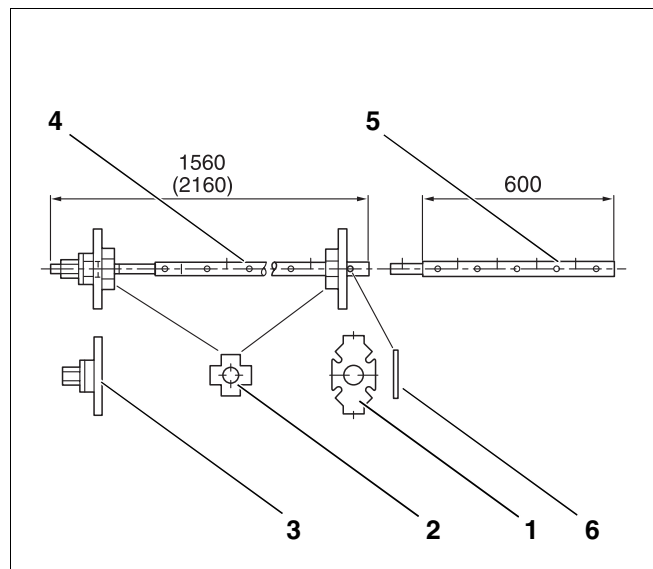


Fig. 1 Trekkeverktøy for kjel, størrelse 2.2

2.2.1 Trekkeverktøy for kjel, størrelse 2.2

Elementer	Trekkeverktøy pr. kjelnav	Forlengelsesstykker pr. kjelnav	Lengde (totalt) [mm]
5 – 7	1	0	1560
8 – 9	1 (1)	1 (0)	2160 (2160)

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

Pos. 1: Motflens

Pos. 2: Tilleggsflens

Pos. 3: Pressenhet (trykkflens med spennmutter)

Pos. 4: Trekkstang

Pos. 5: Forlengelse

Pos. 6: Sylindrestift (størrelse 2.2)

Pos. 7: Kile (størrelse 2.3)

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

Elementer	Trekkeverktøy pr. kjelnav	Forlengelsesstykker pr. kjelnav	Lengde (totalt) [mm]
5 – 9	1	3	3080



MERKNAD!

Riktig plassering av flensene under trekkingen er oppgitt på side 12.

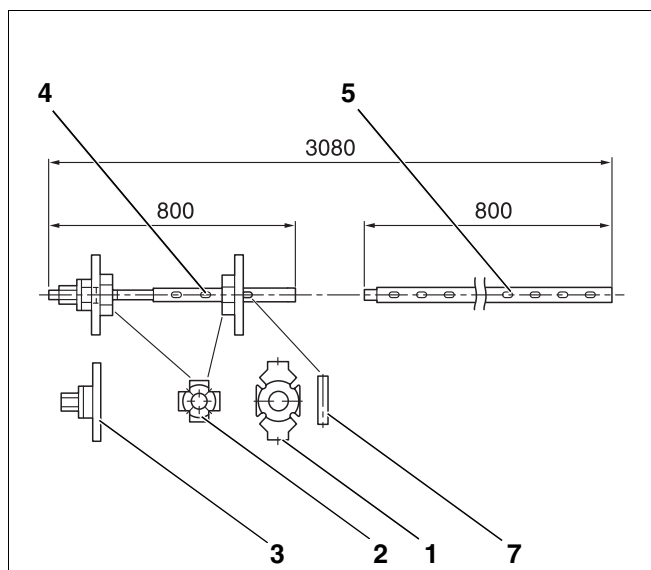


Fig. 2 Trekkeverktøy for kjel, størrelse 2.3

2.3 Oppstilling

2.3.1 Fundament

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. 3, **pos. 1**). Dette fundamentet må være helt jevnt og vannrett. Kjelens fremre kant skal ligge i flukt med fundamentets kant.



MERKNAD!

Buderus kan levere et lyddempende fundament som ekstrautstyr

Hvis det ikke brukes et slikt fundament, kan det bygges et betongfundament på oppstillingsstedet. 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 ₁ (fundament) [mm]	L ₂ (jernlengde) [mm]
5	970	730
6	1130	890
7	1290	1050
8	1450	1210
9	1610	1370

Fundamentmål og flatt- hhv. vinkeljernlengder

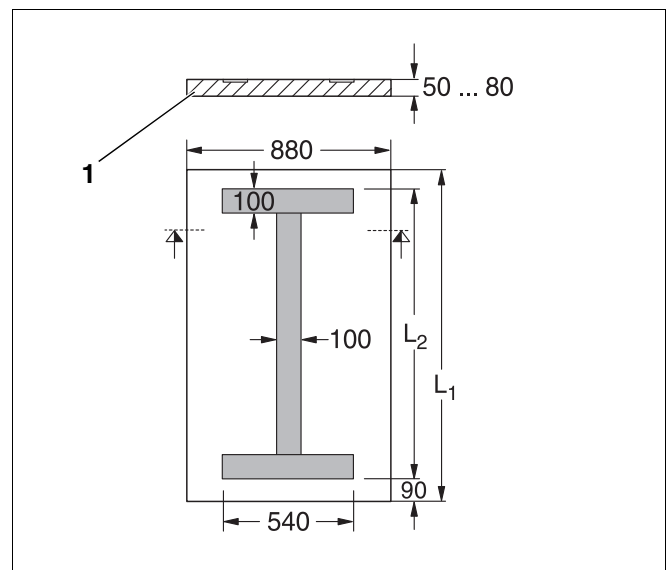


Fig. 3 Fundamentmål

2.3.2 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 (fig. 4).

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.

Lengden L_K er avhengig av antall kjelelementer hhv. av kjelens størrelse (se "Dimensjoner og tekniske data", side 35).

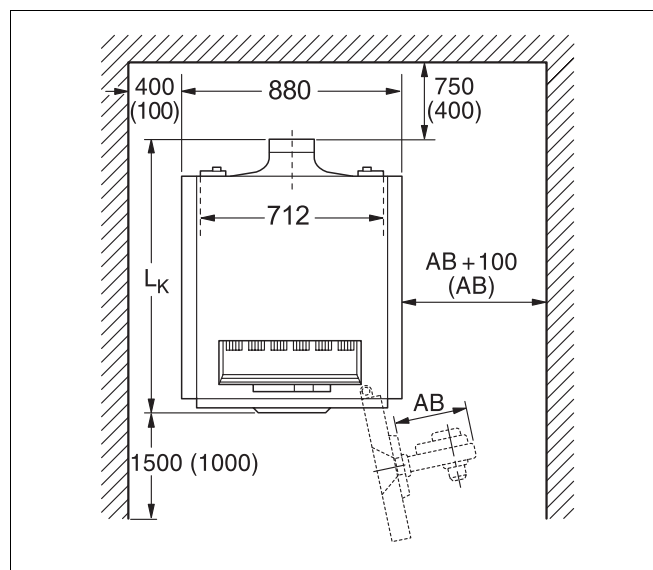


Fig. 4 Oppstillingsrom med kjele



MERKNAD!

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.

2.4 Kjelblokkmontering

Alt etter leveransens form skiller vi mellom **levering i løse elementer** og **blokkleveranse**. Ved blokkleveranse bygges kjelen sammen og tetthetsprøves på fabrikken. 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 kjelblokk ved blokkleveranse (bygget sammen)“, side 15.



OBS!

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 sekketralle med rem, en trappe- eller trinnetralle. 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. 4**). Forelementet (fig. 5, **pos. 10**) er alltid det siste elementet som monteres.

Under sammenbyggingen skal det tas hensyn til innbyggingsretningspilene (fig. 5, **pos. 9**) og anvisningene og figurene nedenfor skal følges!



OBS!

Det er fare for personskader hvis kjelelementene ikke sikres på forsvarlig måte!

Bakelementet skal sikres mot å velte! Hvis det brukes en løfteinnretning, kan denne også brukes til å stille opp kjelelementene på en sikker måte.

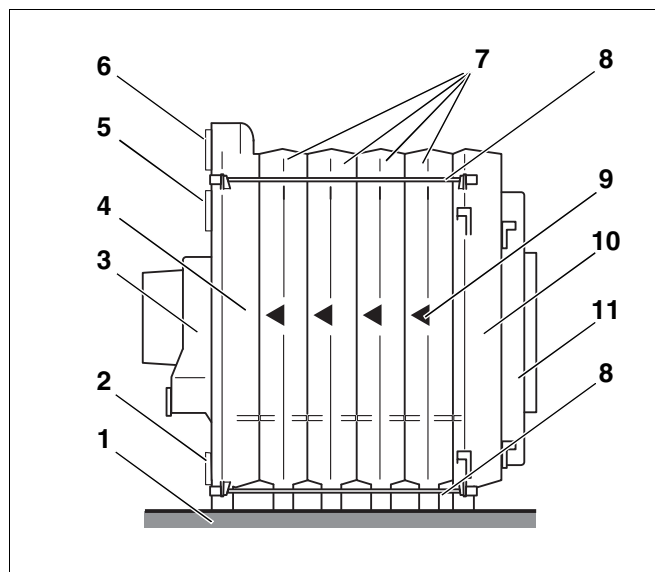


Fig. 5 Kjelblokk

Forklaring (fig. 5):

Pos. 1: Fundament hhv. lyddempende fundament

Pos. 2: Tapping

Pos. 3: Røykgassamler

Pos. 4: Bakelement

Pos. 5: Returstuss

Pos. 6: Turstuss

Pos. 7: Midtelementer

Pos. 8: Ankerstag

Pos. 9: Innbyggingsretningspil

Pos. 10: Forelement

Pos. 11: Brennerdør med brennerplate

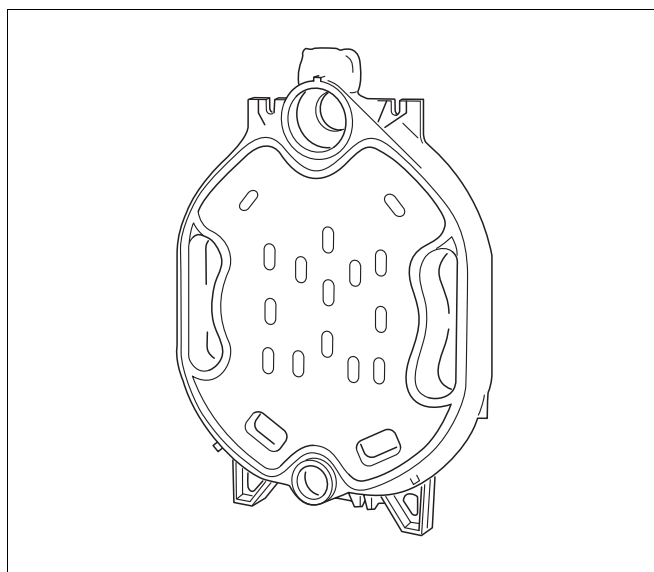


Fig. 6 Bakelement

2.4.2 Sammenbygging av kjelblokk (levering i løse elementer)

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

- Sett opp bakeelementet i riktig stilling og sikre det mot å velte.
- Fjern eventuell grad på navene ved hjelp av en fil (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.

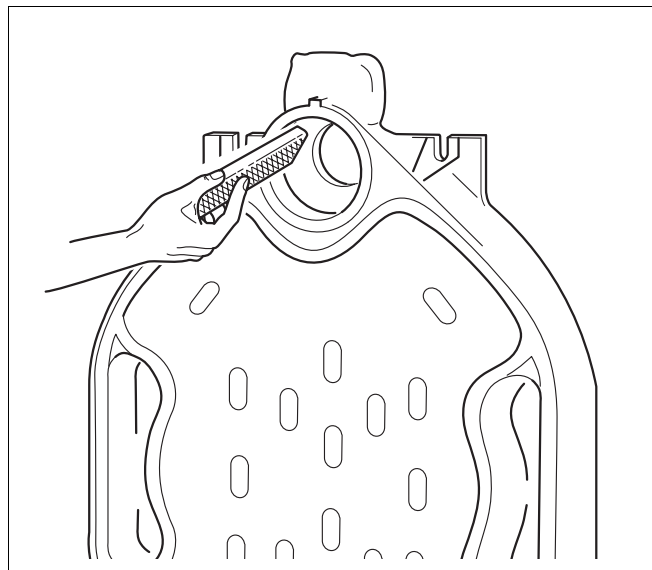


Fig. 7 Fjerning av grad

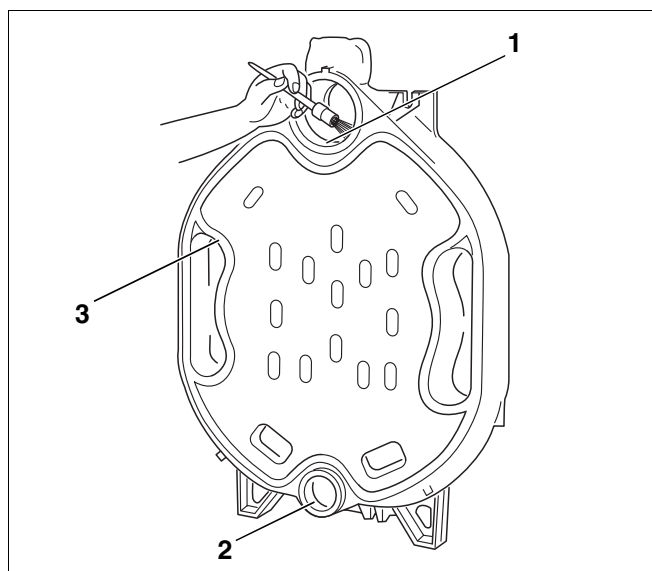


Fig. 8 Forberedelse av pakningsnoter og nav

I neste montasjerekkefølge 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. 2,119/50) og nedre (str. 0, 57/50) navet på bakeelementet og slå dem kryssvis inn med kraftige hammerslag. Etter at niplene er slått inn skal både den øvre nippelen (fig. 9, **pos. 1**) og den nedre nippelen (fig. 9, **pos. 2**) rage ca. 28 mm ut av det tilsvarende navet.
- Fjern eventuell grad ved hjelp av en fil.

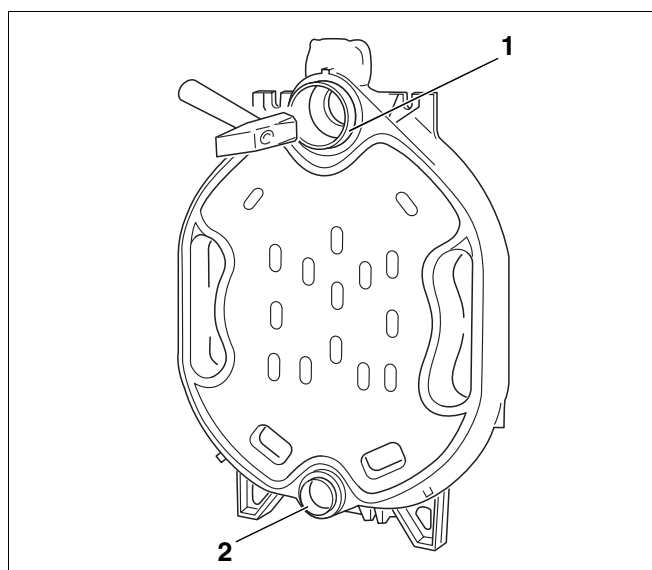


Fig. 9 Innslåing av nipler

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

- Smør inn pakningsnotene med heftmiddel (primer).



OBS!

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

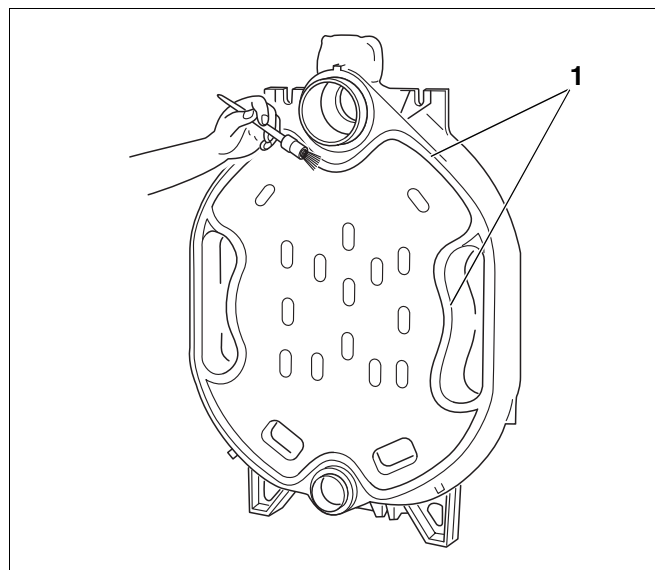


Fig. 10 Smøring av pakningsnotene med heftmiddel

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

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

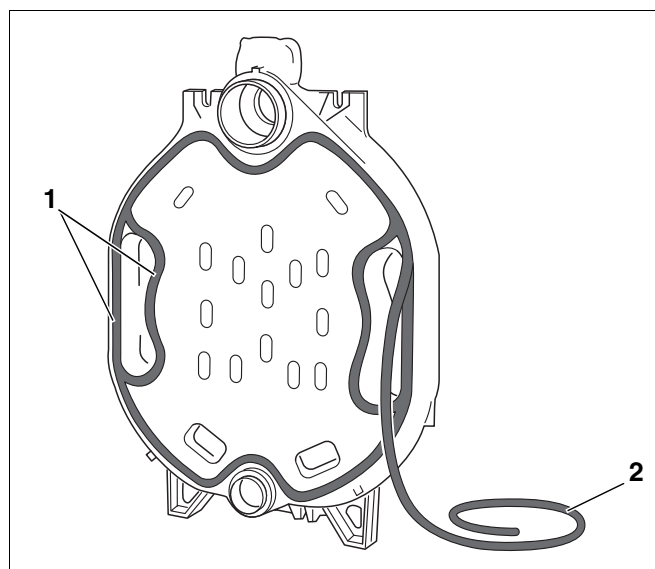


Fig. 11 Innlegging av pakningssnoren (KM-snor)

Klargjør det første midtelementet:

- 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**).

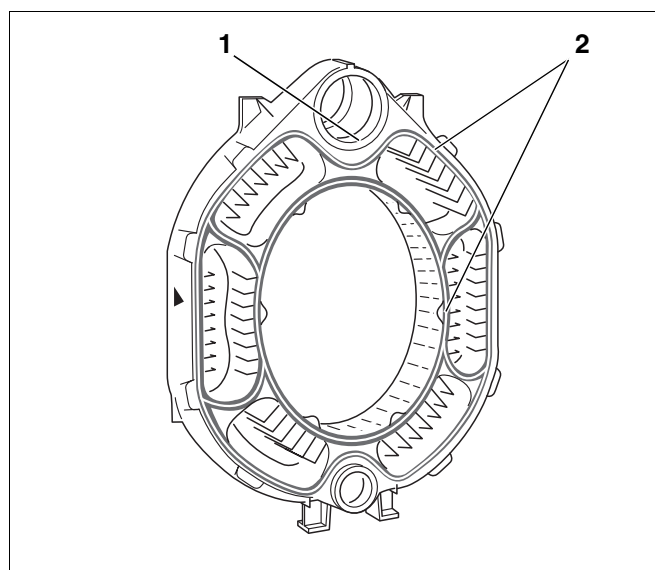


Fig. 12 Klargjøring av midtelementet

- Sett midtelementets øvre og nedre nav (fig. 13, **pos. 1 og 3**) på niplene i bakelementet. Innbyggingsretningspilen (fig. 13, **pos. 2**) må peke bakover.

**MERKNAD!**

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. 4**). Deretter skal kjelens delblokk trekkes sammen ved hjelp av kjeltrekkeverktøyet (fig. 14).

**OBS!**

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

- Skyv pressenhetene (fig. 14, **pos. 3 og 4**) på trekkstengene (fig. 1 hhv. fig. 2, **pos. 4**).
- Skyv en trekkstang gjennom det øvre og en gjennom det nedre navet på kjelen.

- På baksiden av kjelen skal tilleggsflensene (fig. 15, **pos. 1**) skyves på begge trekkstengene (fig. 15, **pos. 3**) og sikres med en kile (fig. 15, **pos. 2**) hhv. en sylindrestift (for kjeltrekkeverktøy 2.2).
- Stopp trekkstangen i midten av kjelnavene og trekk trekkeverktøyet lett sammen ved hjelp av spennmutteren.

**OBS!**

Ved en 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.

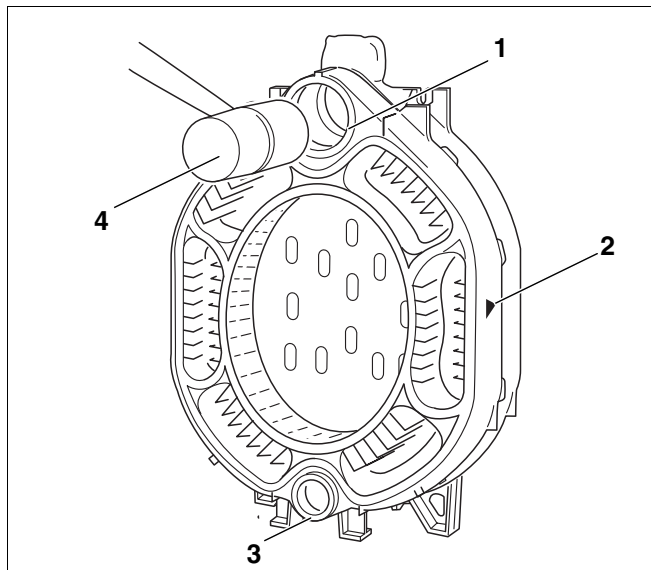


Fig. 13 Montering av midtelementet

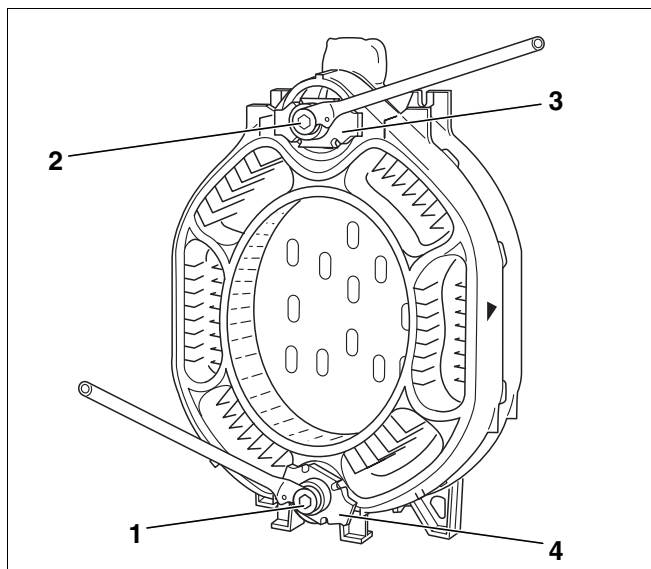


Fig. 14 Bruk av kjeltrekkeverktøyet

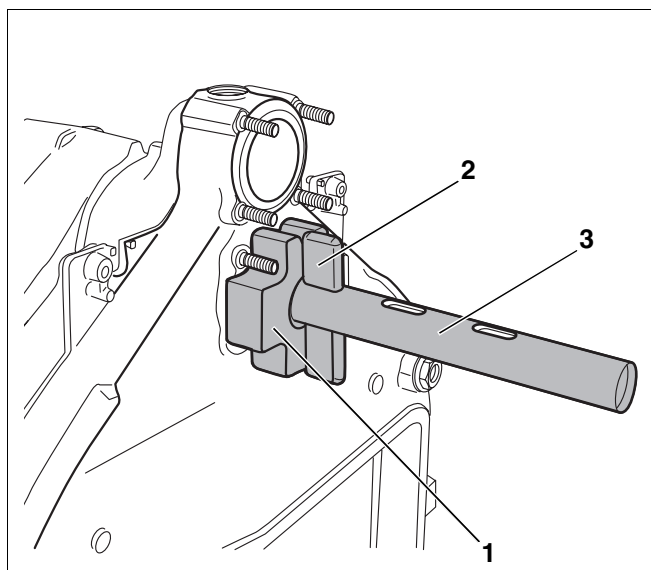


Fig. 15 Kjeltrekkeverktøy på bakelementet

- Sett de to skiftenøkene på pressenhetens spennmutre og press kjelelementene sammen ved jevn tiltrekking.



OBS!

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

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



OBS!

Når kjeltrekkeverktøyet i størrelse 2.3 løsnes er det mulig at trekkstengenes skrueforbindelser blir løsere (fig. 16, **pos. 1**). Disse skal derfor kontrolleres og om nødvendig ettertrekkes før kjeltrekkeverktøyet brukes igjen (fig. 16, **pos. 2**). Hvis det presses med løse skrueforbindelser kan trekkeverktøyet skades eller ødelegges.

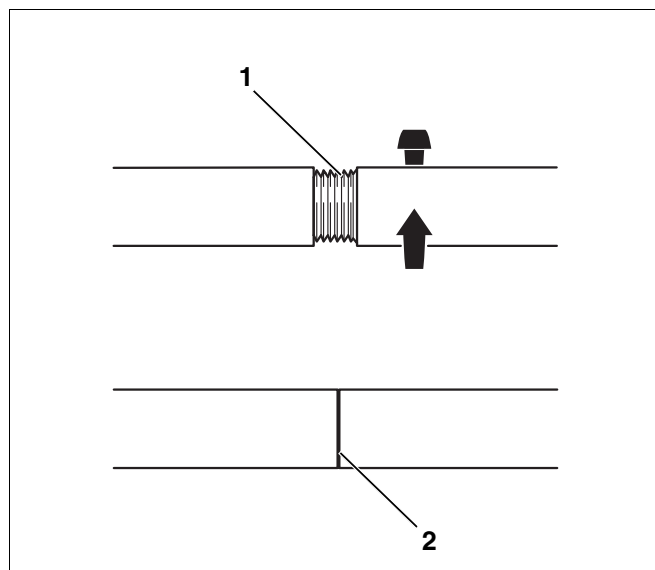


Fig. 16 Kjeltrekkeverktøy 2.3

Kjelelementene skal settes på i riktig stilling, slik at monteringen lettes.

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

Etter påbygging av forelementet skal trekkeverktøyet løsnes – men ikke tas av!

Før trekkeverktøyet tas av må ankerstagene monteres!

- Sett de tre ankerstagene med monterte fjæringspakker inn i knastene i riktig posisjon (fig. 17, pos. 1, 2 og 3).
Ved montering av ankerstagene skal det påsees at fjæringspakkene monteres på baksiden av kjelen.
- Skru inn en mutter for hånd på hvert av ankerstagene.



OBS!

Fjæringspakkene skal beholdes hele, tapen må ikke tas av!

- Trekk nå til mutrene på ankerstagene 1 til 1½ omdreining.
- Sett kjelen i riktig loddrett og vannrett stilling på fundamentet hhv. det lyddempende fundamentet (se kapittel „2.3 Oppstilling“, side 7).
- Ta av kjeltrekkeverktøyet.

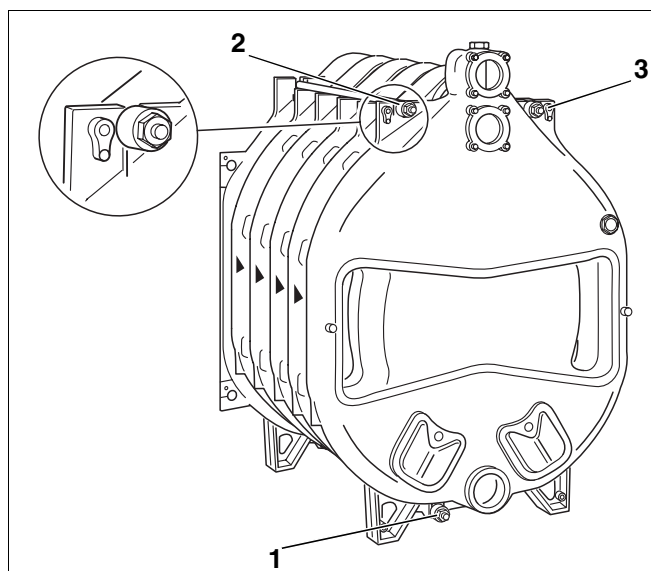


Fig. 17 Montasje – ankerstag

Neste montasjerekkefølge er monteringen av blanderøret (se kapittel „2.4.4 Montering av blanderør“, side 16).

2.4.3 Plassering av kjelblokk ved blokkleveranse (bygget sammen)

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



OBS!

Livsfare hvis materiell faller ned!
Materiell kan falle ned hvis det brukes uegnede lastopphengingsinnretninger!
Ulykkesforebyggelsesforskriften VBG9a, som omhandler lastopphengingsinnretninger for løfteutstyr, skal følges!
(Vektopplysninger om de forskjellige kjelstørrelsene er å finne i kapittel „Dimensjoner og tekniske data“, side 35).

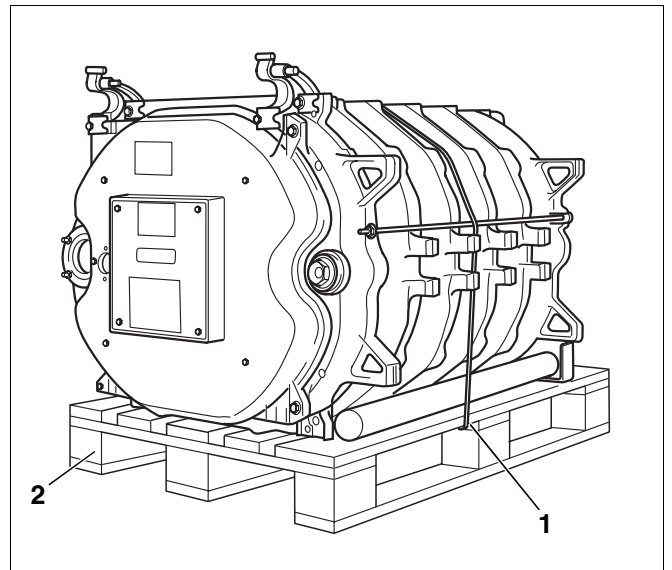


Fig. 18 Kjelblokk på pall

- Sett kjelen i riktig loddrett og vannrett stilling på fundamentet hhv. det lyddempende fundamentet (se kapittel „2.3 Oppstilling“, side 7).

Monteringen av blanderøret og følerlommen, som er beskrevet på de etterfølgende sider, skal utføres bære ved blokkleveranse og ved levering i løse elementer.

2.4.4 Montering av blanderør

- Skyv flatpakningen (fig. 19, **pos. 1**) over blanderøret (fig. 19, **pos. 4**).
- Skyv blanderøret forfra inn i det øvre kjelnavet.
- Steng åpningen med en blindflens (fig. 19, **pos. 2**).



MERKNAD!

Knasten (fig. 19, **pos. 3**) på blanderørets avslutningsplate må smette inn i utsparingen i det øvre kjelnavet (fig. 19, **pos. 5**). Dermed er blanderøret låst i en slik stilling at blanderørets utstrømningsåpninger står i riktig vinkel. På denne måten oppnås det en optimal vannfordeling i området rundt det øvre kjelnavet.

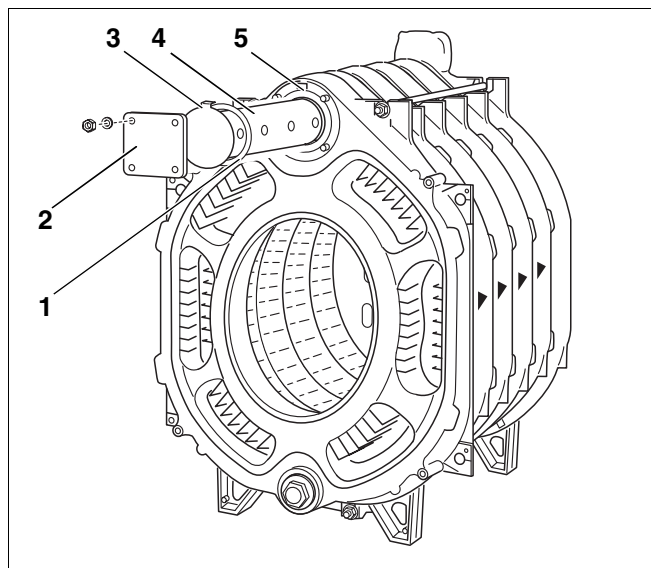


Fig. 19 Montasje – blanderør

2.4.5 Innsetting av følerlomme

Følerlomme $\frac{3}{4}$ "

- Sett den $\frac{3}{4}$ " følerlommen (lengde: 110 mm) (fig. 20, **pos. 1**) ovenfra inn i den $\frac{3}{4}$ " gjengeboringen i turstussen (fig. 20, **pos. 2**).

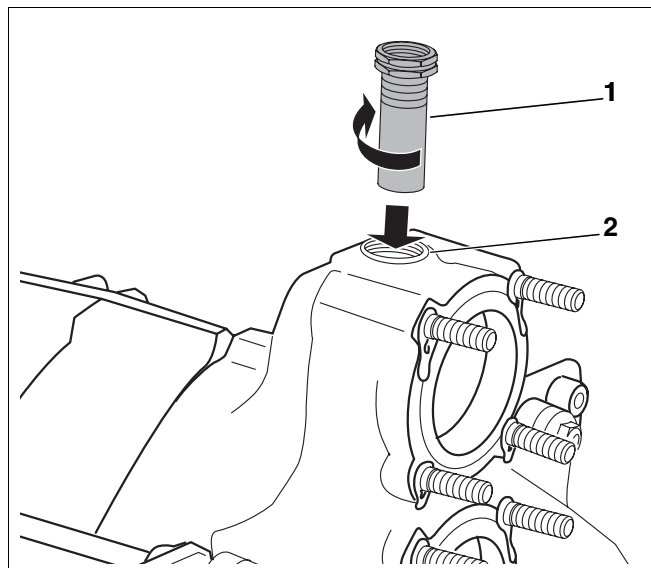


Fig. 20 Montasje – følerlomme

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 Montering av røykgass-styreplater“, side 20.

2.5.1 Forberedelse for tetthetsprøven

- Steng det nedre kjelnavet forfra og bakfra (fig. 21, **pos. 3**) ved å legge en tilsvarende pakning (fig. 21, **pos. 1**) på kjelnavet og skru på en tilsvarende blindplugg.
- Pluggen med den $\frac{3}{4}$ " gjengeboringen for påfyllings- og tappestussen (fig. 21, **pos. 2**) skal monteres på baksiden av kjelen.
- Monter en påfyllings- og tømmekran på anlegget.
- Steng tur- og returstussen (monter en flens med utluftingsinnretning på turstussen).



OBS!

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.

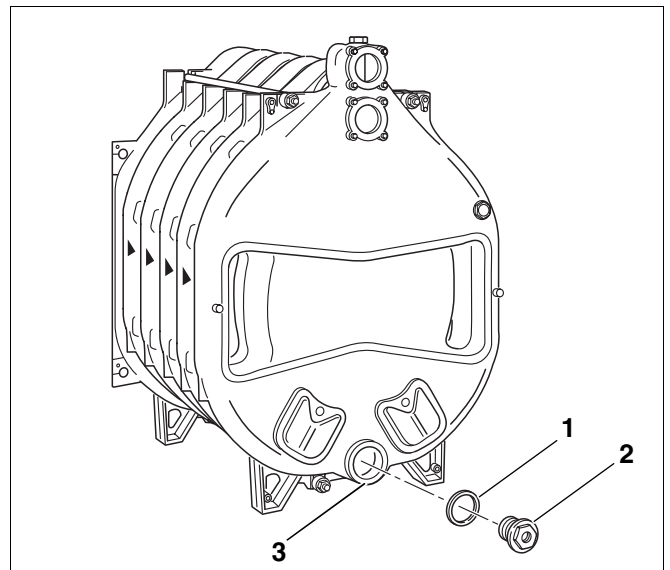


Fig. 21 Montasje – flens

- 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 tømmekekranen.
- Demonter blanderøret.
- 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. 22, **pos. 1 og 2**), oppe og nede mellom elementene.

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

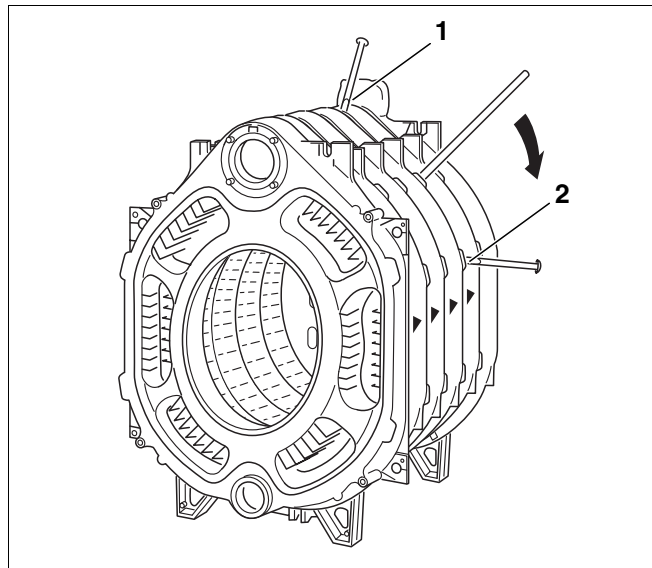


Fig. 22 Deling av kjelblokken

2.5.2 Prøvetrykk

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

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

- Sveiseflensen (med påsveisede rør) monteres til det øvre kjelnavet (fig. 23, **pos. 6** – returstuss) under den senere tilkoplingen av returen. På tegningen er sveiseflensen og flatpakningen vist (fig. 23, **pos. 4 og 5**).
- Turflensen (fig. 23, **pos. 3**) med flatpakning (fig. 23, **pos. 2**) behøves for den senere tilkoplingen av turledningen (fig. 23, **pos. 1**).

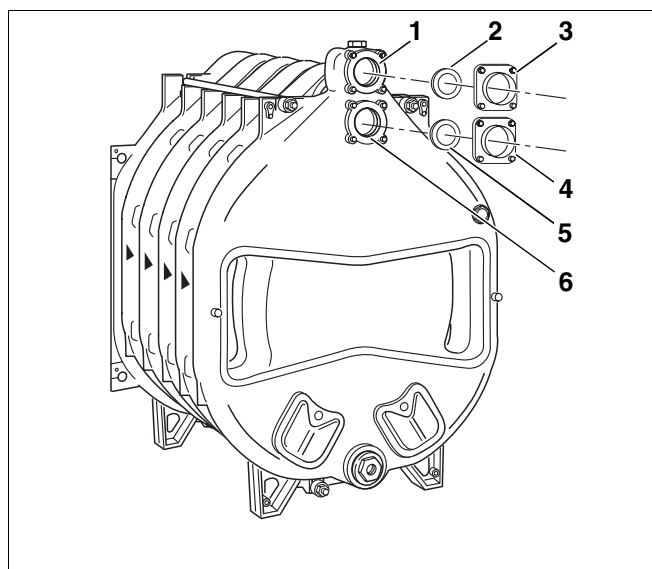


Fig. 23 Montasje – tilkopplingsflenser

2.6 Montering av beslagdeler og brennerdør ved levering i løse elementer

I motsetning til leveringen i løse elementer er brennerdøren og røykgassamleren montert til kjelblokken ved blokkleveranse.

2.6.1 Montering av røykgassamler

For å tette forbindelsene mellom kjelen og røykgassamleren (fig. 24, **pos. 1**) skal det brukes KM-snor (fig. 24, **pos. 2**).

- Smør inn pakningsnotene med heftmiddel (primer).
- Trykk KM-snoen godt inn i noten.
Pakningssnoen skal legges i slik at pakningssnoens skjot ligger på siden av noten (fig. 24, **pos. 3**).
- Sett røykgassamleren på de to pinneskruene på bakelementet (fig. 24, **pos. 4 og 5**) og skru den fast ved hjelp av underlagsskiver og mutre.

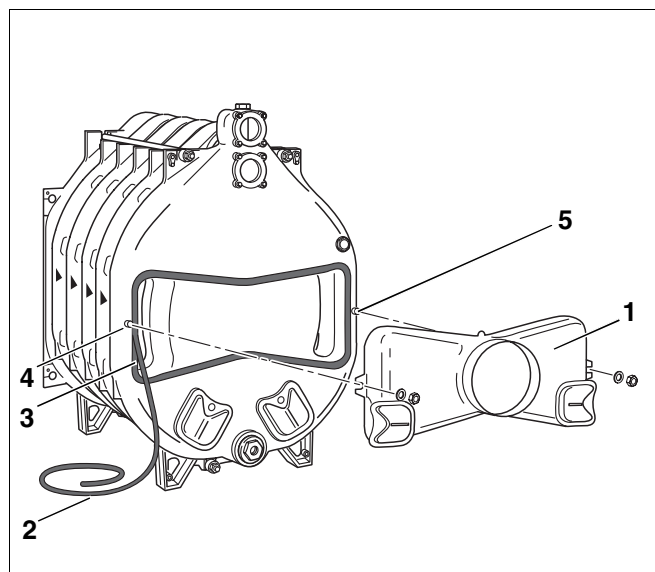


Fig. 24 Montasje – røykgassamler

2.6.2 Rengjøringsdeksler på bakelementet

Fig. 25 viser det ferdig bestykkede bakelementet med rengjøringsdeksler på røykgassamleren (fig. 25, **pos. 1 og 2**) og rengjøringsdeksler på bakelementet (fig. 25, **pos. 3 og 4**).

Alle rengjøringsdeksler monteres på fabrikk.

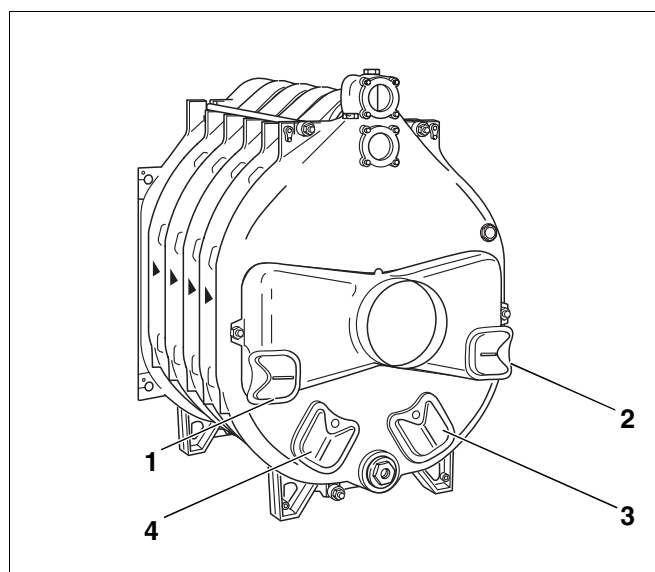


Fig. 25 Bakelement med monterte beslagdeler

2.6.3 Montering av brennerdør

Fra fabrikken er de to hengseløynene (fig. 26, **pos. 4 og 6**) montert på høyre side av brennerdøren. Ved venstrehengsling skal hengseløynene monteres på samme måte på venstre side av brennerdøren

- Skru hengselhakene (fig. 26, **pos. 1 og 3**) fast til forelementet ved hjelp av 2 maskinskruer M 12 x 50 hver. Fig. 26 viser dette ved høyrehengsling. Ved venstrehengsling skal hengselhakene skrues på på samme måte på venstre side.
- Lim GP-snoren Ø 18 mm inn i forelementet med Silastik-lim. Pakningssnoren skjøt skal ligge på siden (fig. 26, **pos. 2**).
- Fest brennerdøren ved å hekte hengseløynene på hengselhakene.

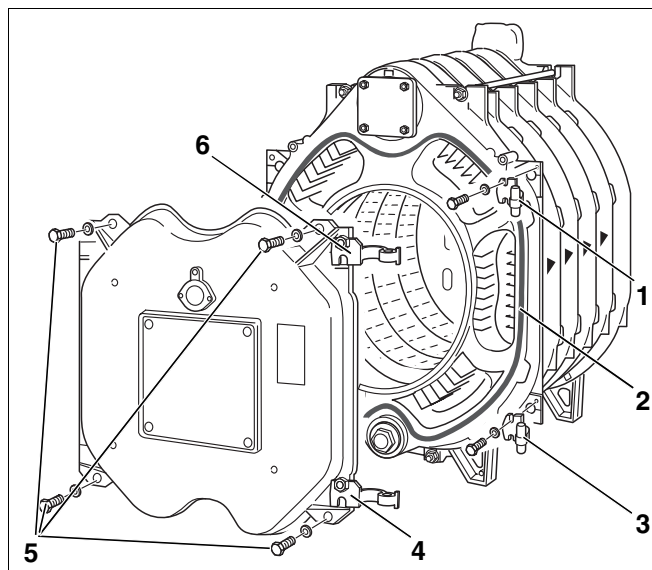


Fig. 26 Festing av brennerdøren

2.6.4 Montering av røykgass-styreplater



MERKNAD!

Ved blokkleveranse monteres røykgass-styreplatene på fabrikken. Det eneste som må gjøres er å fjerne transportsikringen av bølgepapp.

- Ta røykgass-styreplatene ut av kassen med beslagdeler og legg dem inn i røykgasskanalene i samsvar med den **støpte påskriften** (se også fig. 27 og tabellen nedenfor).

Antall kjelelementer	Antall røykgass-styreplater	Lengde røykgass-styreplater	Monteringsinformasjon på røykgass-styreplaten
5	4	360	oppe til høyre oppe til venstre nede til høyre nede til venstre
6 – 7	4	440	
8	4	360	
9	4	200	

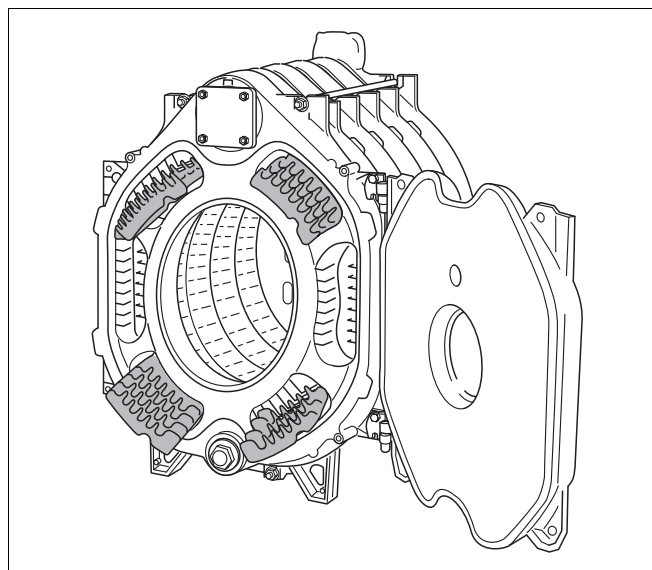


Fig. 27 Røykgass-styreplater

2.6.5 Montering av brenner

- Lukk brennerdøren og lås den med 4 maskinskruer (M16 x 140) (fig. 26, **pos. 5**). Maskinskruene skal trekkes til jevnt og kryssvis.
- Bor brennerplaten (fig. 28, **pos. 1**) på installasjonsstedet i henhold til nødvendig diameter på brennerrøret (Ø max. 270 mm) eller skjær den ut. Bor hull for festing av brenneren etter hullbildet til brennerflensen.



MERKNAD!

Hos **Buderus** kan det også kjøpes ferdigborede brennerplater (ekstraustyr).

- Skru brennerplaten på brennerdøren (tettes med GP-pakningssnor Ø 10 mm).
- Skru brenneren fast til brennerplaten.
- Skjær ut isolasjonsringer i henhold til brennerrørets diameter (fig. 28, **pos. 2**).
- Fyll den gjenblivende spalten mellom brennerdørens isolasjon og brennerrøret (fig. 28, **pos. 4**) med de tilpassede isolasjonsringene (fig. 28, **pos. 3**).
- Forbind inspeksjonshullets friblåsningsstuss med brenneren, slik at inspeksjonsglasset holdes fritt for avleiringer.

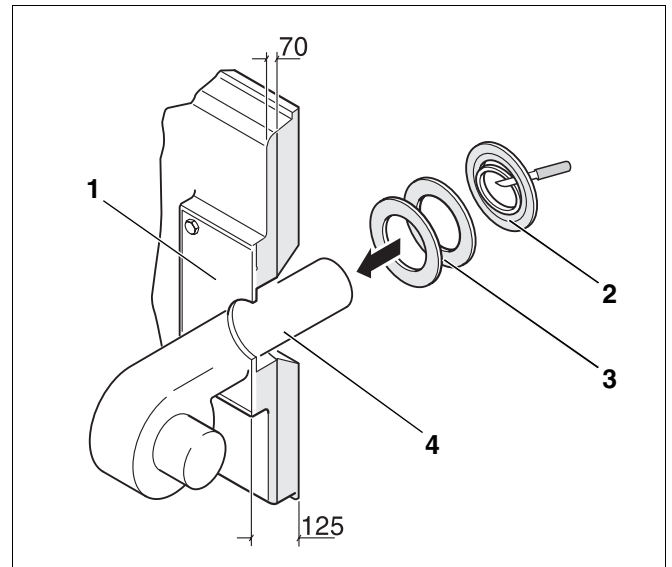


Fig. 28 Montasje – brenner

2.6.6 Montering av røykgassrør-tetningsmansjett (ekstrautstyr)



MERKNAD!

Vi anbefaler å bruke en røykgassrør-tetningsmansjett (fig. 29, pos. 1).

- Skyv røykgassrøret på røykgassamlerens stuss frem til anslaget.
- Legg røykgassrør-tetningsmansjetten rundt røykgassrøret og stussen med overlapping oppe.
- Sett låsebåndene (fig. 29, **pos. 4**) på røykgassrør-tetningsmansjetten. Det ene låsebåndet må trykke mot stussen til røykgassamleren og det andre mot røykgassrøret.
- Trekk til låsebåndene.

Røykgassrør-tetningsmansjetten må ligge glatt og tett etter at låsebåndene er trukket til.

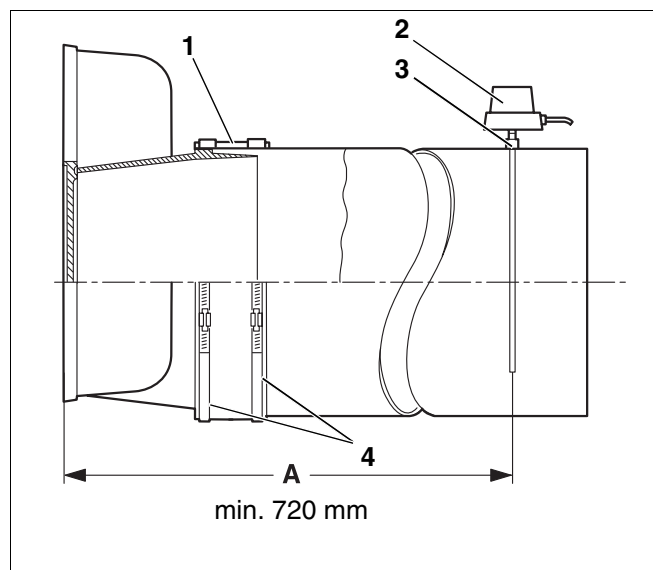


Fig. 29 Montasje – røykgassrør



MERKNAD!

Etter kort driftstid skal låsebåndene ettertrekkes.

2.6.7 Montering av røykgass-temperaturføler (ekstrautstyr)

- Sveis muffen (fig. 29, **pos. 3**) inn i røykgassrøret i en avstand på $2 \times$ røykgassrørdiameteren (A) – min. 720 mm – fra røykgassamleren.
- Monter røykgass-temperaturføleren (fig. 29, **pos. 2**) som beskrevet i den separate monteringsanvisningen.

2.7 Kjelmantel

Dette avsnittet beskriver monteringen av isolasjonen og kjelmantelen.

2.7.1 Traverser

Kantene på de fremre tverrtraversene må peke fremover.

- Skru en ekstra mutter på hvert av de to øvre ankerstagene på kjelens forside (fig. 30, **pos. 2**).
- Sett alltid tverrtraversen oppe foran (fig. 30, **pos. 1**) mellom den første og den andre mutteren på ankerstagene og fikser den på knasten.
- Skru fast de ytre mutrene.
- Skru tverrtraversen nede foran (fig. 30, **pos. 3**) fast til forelementets føtter ved hjelp av to maskinskruer.

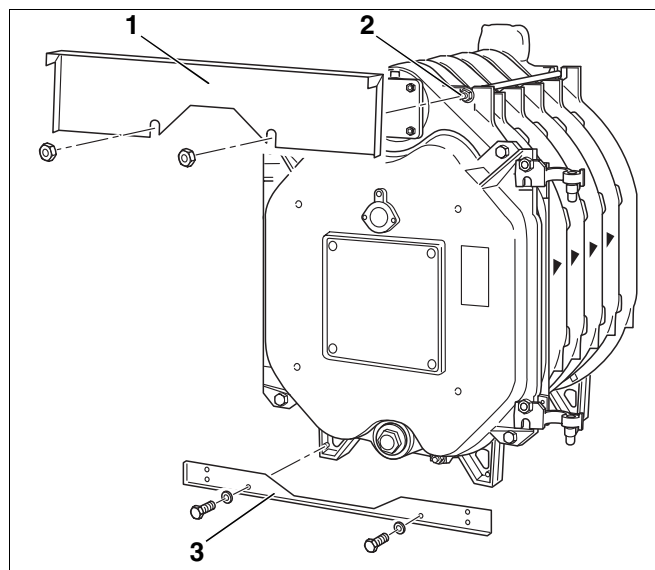


Fig. 30 Montasje – fremre traverser

- Fikser tverrtraversen oppe bak (fig. 31, **pos. 1**) på knasten og fest den til bakelementet ved hjelp av maskinskruer (M 8 x 15). Kanten på den øvre tverrtraversen må peke **fremover**.
- Skru den nedre tverrtraversen (fig. 31, **pos. 2**) fast til bakelementets føtter ved hjelp av to maskinskruer (M 8 x 15). Kanten på den nedre tverrtraversen må peke bakover.

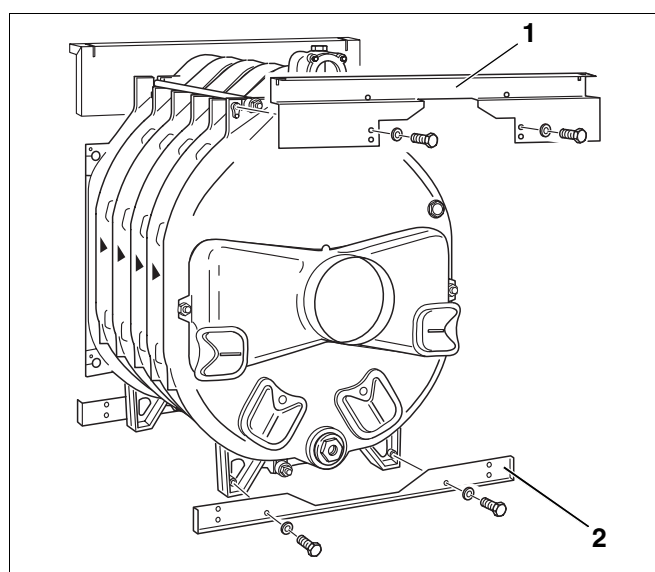


Fig. 31 Montasje – bakre traverser

2.7.2 Isolasjon

- Isolasjonen som følger med passer til kjelens størrelse (tab. 1). Isolasjonen skal plasseres på kjelblokken som vist i fig. 32.
- Nede skal isolasjonen skyves under kjelblokken. Kjelelementets føtter smetter inn i innsnittene i isolasjonen.

Kjelstørrelse	Kjelelementer	L
105	5	840
140	6	1000
170	7	1160
200	8	1320
230	9	1480

Tab. 1: Dimensjoner – isolasjon

- Skyv bakelementets isolasjon (fig. 33, **pos. 2**) på røykgasstussen. Innsnittet for kjelens tur- og returledning må ligge oppe.
- Heng bakelementets isolasjon på den bakre øvre traversen ved hjelp av to spennfjærer (fig. 33, **pos. 1**).
- Steng åpningen under røykgasstussen med spennfjærer (fig. 33, **pos. 3**).

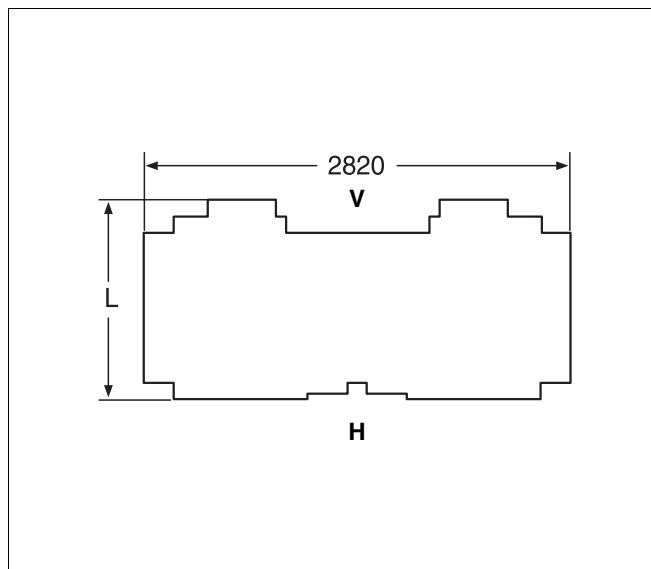


Fig. 32 Isolasjon
 $V \triangleq$ Foran (kjelens forside)
 $H \triangleq$ Bak (kjelens bakside)

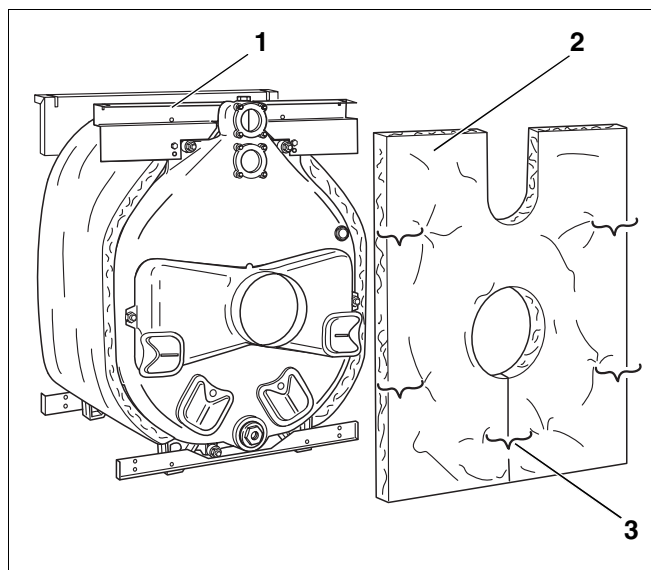


Fig. 33 Montasje – bakelementets isolasjon

- Skyv åpningen (fig. 34, **pos. 2**) i den fremre isolasjonen (fig. 34, **pos. 1**) på den fremre kanten til den øvre traversen.
- Før brennerkabelen (fig. 34, **pos. 3**) på isolasjonen ned langs siden av kjelblokken.
- Fest brennerkabelen med strekkavlastning til den nedre tverrtraversen ved hjelp av to skruer (fig. 34, **pos. 4**).



MERKNAD!

For å unngå skader på kabelen når brennerdøren åpnes må brennerkabelen alltid føres ned langs den siden hvor hengslene er montert – avhengig av hvor brennerdøren er montert.

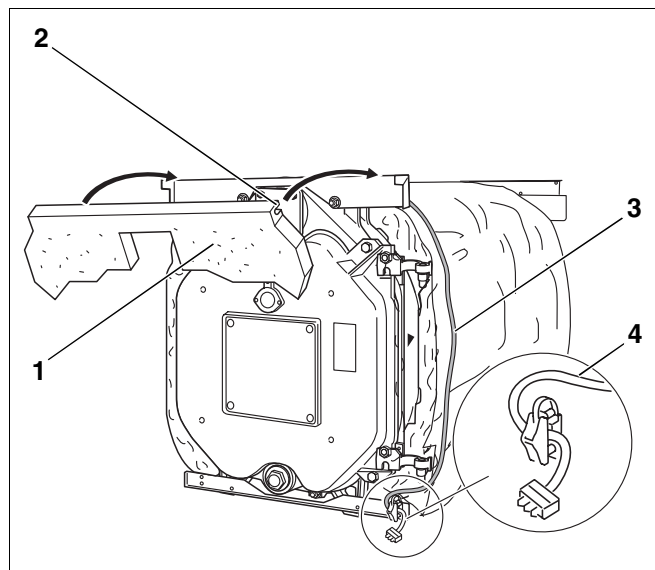


Fig. 34 Montasje – fremre isolasjon

2.7.3 Sidevegger og topplater

- Heng innsnittene i sideveggen (fig. 35, **pos. 1**) inn i åpningene i de øvre traversene (fig. 35, **pos. 2**) og skyv veggene fremover til anslag (se pilene i fig. 35).
- Skru sideveggene fast til de nedre traversene ved hjelp av to metallskruer hver (fig. 35, **pos. 3**).

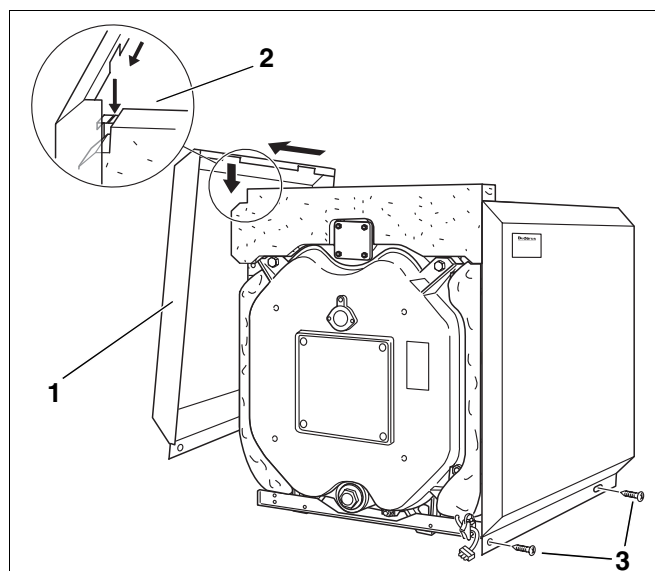


Fig. 35 Montasje – sidevegger

- Legg topplaten fremme (fig. 36, **pos. 1**) mellom sideveggene på en slik måte at innsnittet (fig. 36, **pos. 3**) griper over traversen.
- Skru topplaten fast til sideveggene på baksiden ved hjelp av en metallskrue pr. vegg (fig. 36, **pos. 2**).

Før de resterende topplatedelene settes på plass skal kontrollpanelet monteres, kapillarrørene legges frem til følerlommen og følerne stikkes inn i følerlommen (se kapittel 2.8 „Kontrollpanel“, side 28).

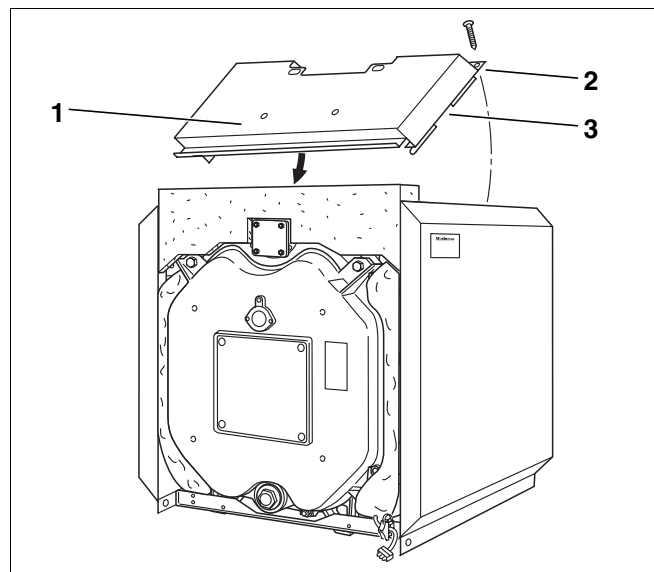


Fig. 36 Montasje – fremre topplate

- Legg topplaten bak (fig. 37, **pos. 1**) mellom sideveggene på en slik måte at innsnittet (fig. 37, **pos. 2**) griper over traversen.

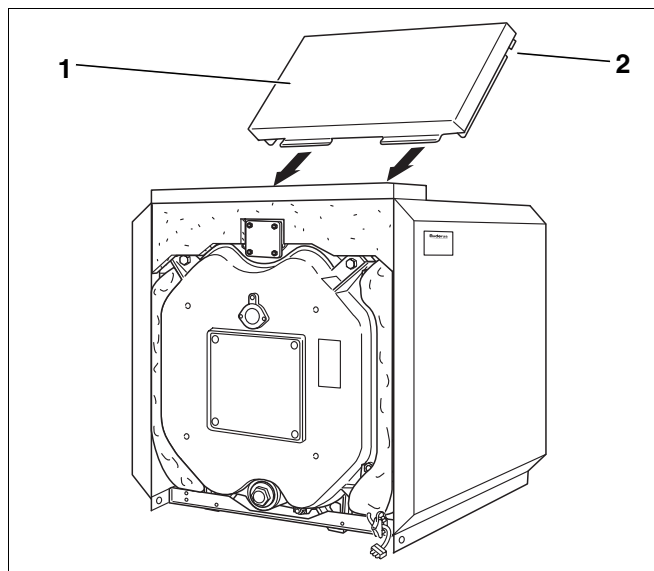


Fig. 37 Montasje – bakre topplate

Skyv sokkelskinnene (foran og bak) (fig. 38, **pos. 2**) på sideveggens nedre kanter og skru dem fast med en metallskrue på hver side (fig. 38, **pos. 1 og 3**).

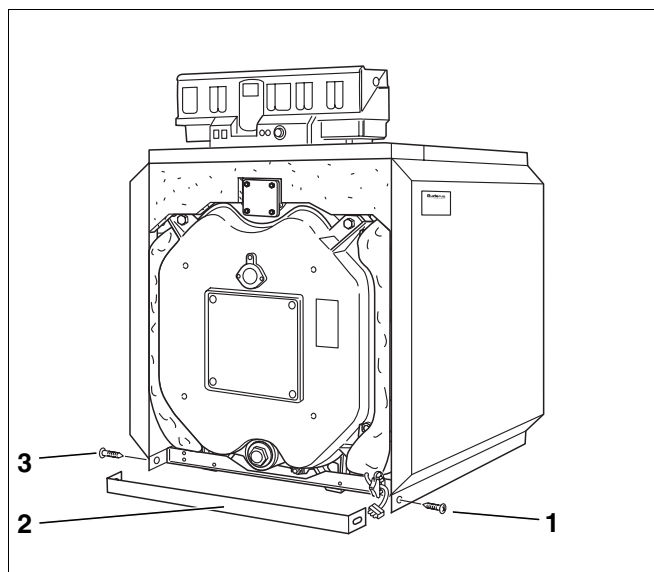


Fig. 38 Montasje – fremre sokkelskinne

- Skru kjelens øvre bakvegg (fig. 39, **pos. 2**) sammen med topplaten bak (fig. 39, **pos. 1**) og med sideveggene.

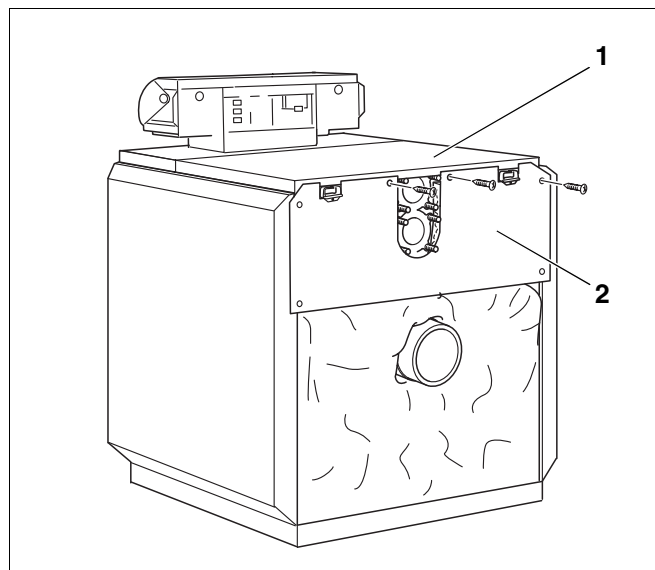


Fig. 39 Montage – øvre kjelbakvegg

- Skru kjelens nedre bakvegg (fig. 40, **pos. 2**) fast til sideveggene (fig. 40, **pos. 1 og 3**) med innsnittet for påfyllings- og tappestussen liggende nede.

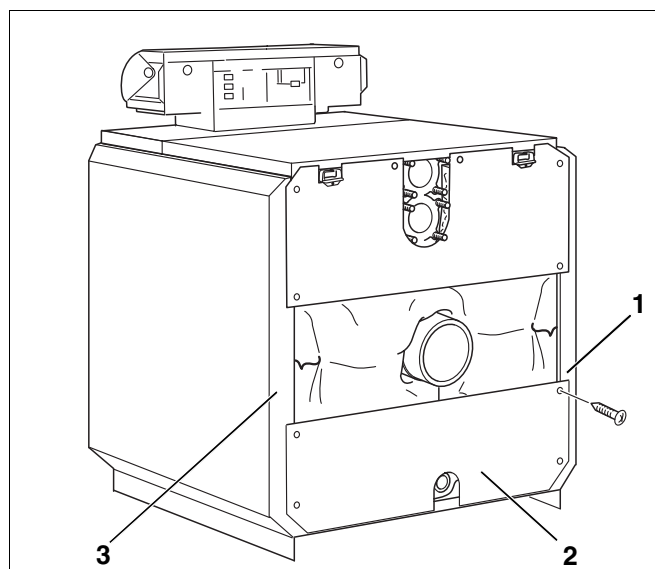


Fig. 40 Montage – nedre kjelbakvegg

- Heng forveggen (fig. 41, **pos. 3**) på sokkelpanelet nede i midten (fig. 41, **pos. 2**).
- Heng forveggen på kanten på den fremre topplaten oppe (fig. 41, **pos. 1**).

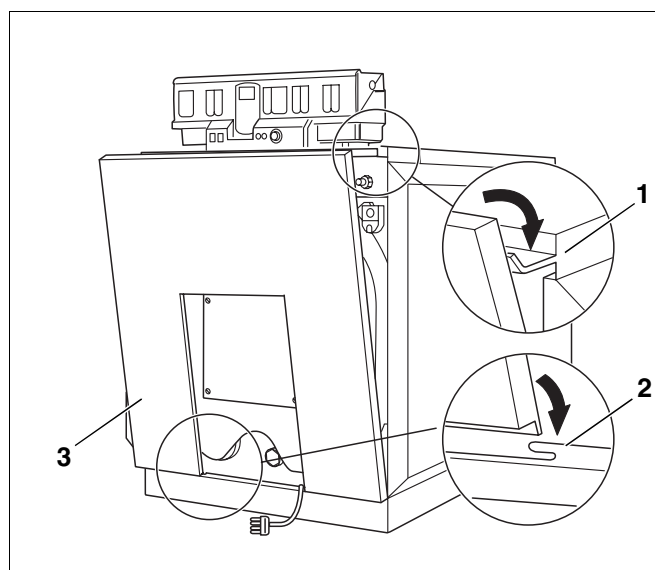


Fig. 41 Montage – forvegg

- Heng brennerdørens panel inn i åpningene i forveggen (fig. 42, **pos. 1**).
- Klistre typeskiltet (fig. 42, **pos. 2**) på den høyre eller venstre sideveggen, alt etter forholdene på installasjonsstedet.

**MERKNAD!**

Ved blokkleveranse ligger typeskiltet i brennkammeret sammen med monterings- og serviceanvisningen; ved levering i løse deler ligger typeskiltet i den gjennomsiktige mappen på brennerdøren.

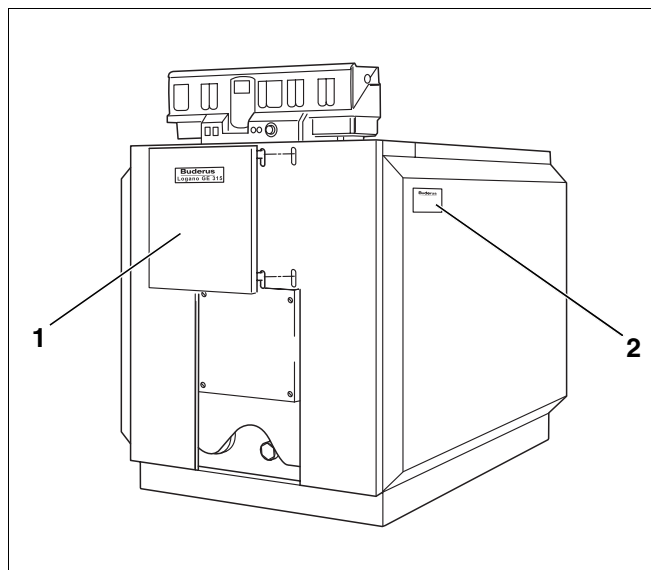


Fig. 42 Montasje av brennerdørens panel

2.8 Kontrollpanel

2.8.1 Montering av kontrollpanel

I fig. 43 er kontrollpanelet og det fremre dekselet vist bakfra.

- Løsne de to skruene i klemmedekselet (fig. 43, **pos. 1**) Ta klemmedekselet opp og fjern det.
- Sett på kontrollpanelet. Sett kontrollpanelets innskyvningshaker (fig. 43, **pos. 4**) forfra inn i de ovale boringene i kjelens fremre topplate (fig. 43, **pos. 5**). Trekk kontrollpanelet fremover og vipp det deretter bakover. De elastiske hakene (fig. 43, **pos. 2**) må gå i inngrep bak i de firkantede åpningene i kjelens fremre topplate (fig. 43, **pos. 3**).
- Skru fast kontrollpanelets sokkel på høyre og venstre side av kabelgjennomgangen (fig. 43, **pos. 6**) på kjelens fremre topplate ved hjelp av to metallskruer (fig. 43, **pos. 7**).

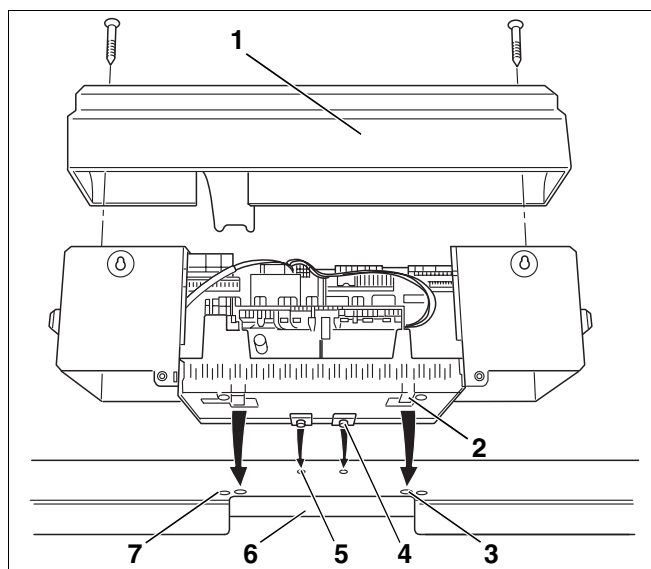


Fig. 43 Montasje – kontrollpanel

2.8.2 Montering av temperaturføler

- Brekk om nødvendig ut avbrekkingsdelene (fig. 44, **pos. 1**) i bakveggen til kabelgjennomgangen (Logamatic 33..) hhv. ta av bakveggdelen (Logamatic 43..) (fig. 44, **pos. 2**).
- Før kapillarrørene gjennom kabelgjennomgangen og rull dem ut i den lengden som behøves.

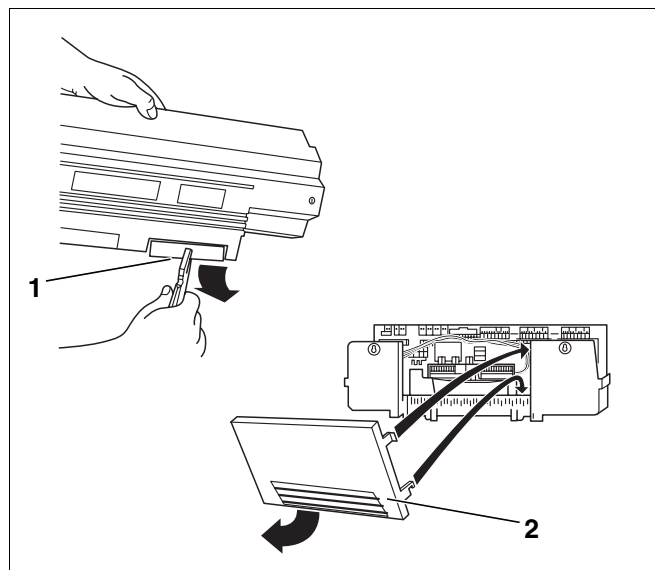


Fig. 44 Forberedelse – Kabelgjennomgang

Følerlommen er allerede montert i turstussen (se kapittel 2.4.5 „Innsetting av følerlomme“, side 16).

Følersettet som er koplet til kontrollpanelet (tre følere, en følerblinddel fig. 45, **pos. 1**) monteres i følerlomme R $\frac{3}{4}$ ".

- Før kapillarrørfølerne til kjelens målested og før her følerne inn i følerlommen (fig. 45, **pos. 2**) og sikre dem ved hjelp av følersikringen (fig. 45, **pos. 3**).

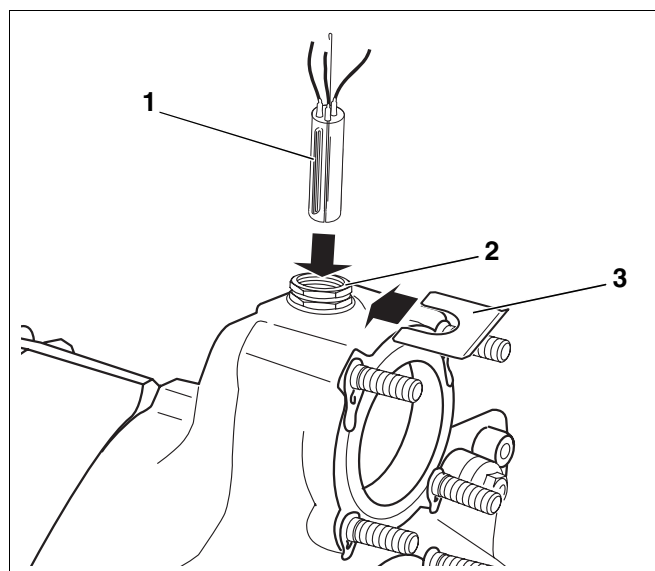


Fig. 45 Montasje – følersett

- Skru fast kabelgjennomføringen (fig. 46, **pos. 1 og 2**) på høyre eller venstre side av kjelens bakvegg.
- Elektrisk tilkopling skal utføres i samsvar med koplingsskjemaet. Vær nøye med kabel- og kapillarrørføringene!

Det skal opprettes en fast tilkopling i samsvar med EN 50165 hhv. den gjeldende nasjonale installasjonsstandarden.



MERKNAD!

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

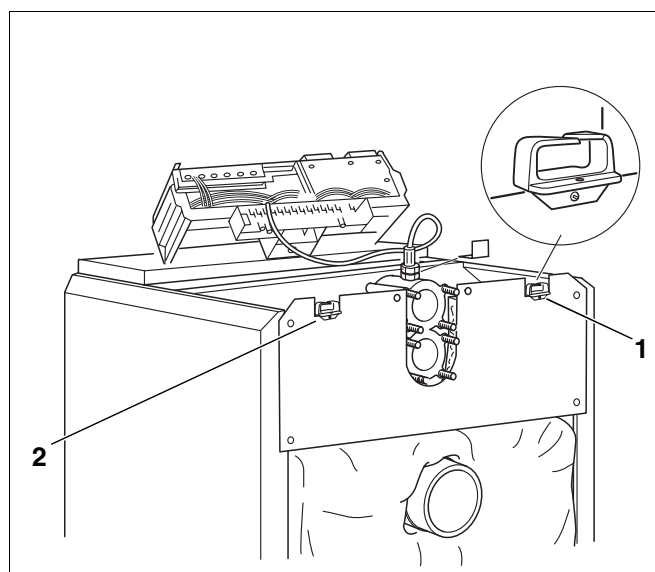


Fig. 46 Elektrisk tilkopling

- Sett kabelklemmene med ilagt ledning inn i klemmerammen og sikre dem ved å vri spaken rundt (fig. 47, **pos. 1**).

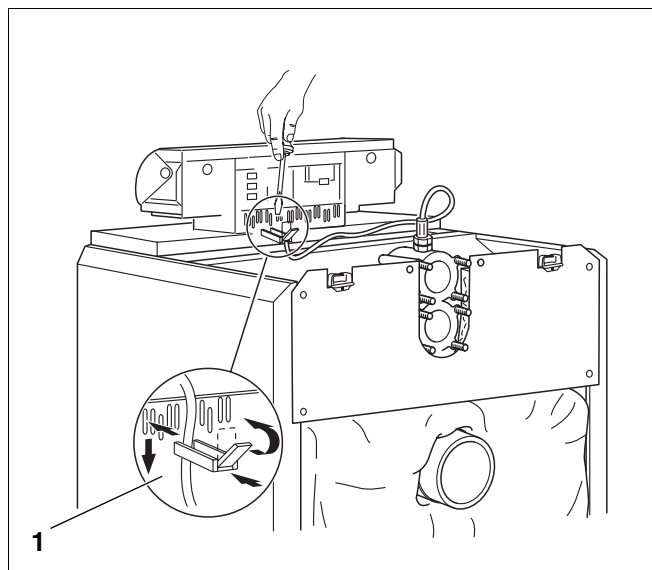


Fig. 47 Festing av de elektr. forbindelsesledningene

- Heng den nedre haken i bakveggdelen (Logamatic 43..) på klemmerammen og trykk oppe til hakene på siden smetter på plass (fig. 44, **pos. 2**).
- Skru fast klemmedekselet (fig. 43, **pos. 1**) til kontrollpanelets sokkel igjen ved hjelp av to metallskruer (fig. 48).

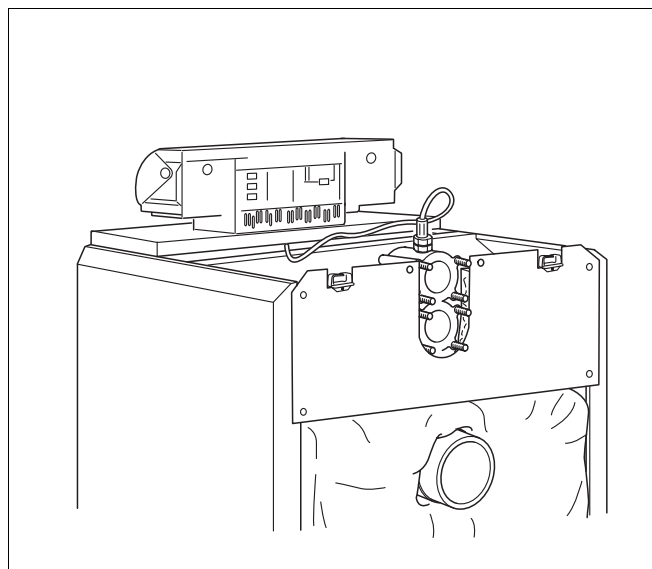


Fig. 48 Kjel med montert kontrollpanel

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 Buderus Heiztechnik GmbH eller Deres varmemeforhandler.
- Vi anbefaler å inngå en vedlikeholdsavtale med installatøren eller brennerleverandøren.

3.2 Rengjøring med børste

- Gjør anlegget strømløst.



MERKNAD!

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

- Sett driftsbryteren (fig. 49, **pos. 1**) på kontrollpanelet i stillingen „0“.
- Steng brenseltilførselen.



OBS!

Arbeider på gassledningen må kun utføres av en *autorisert fagmann*.

- Løft forveggen litt opp og ta den frem og ut (fig. 50).
- Løsne de fire maskinskruene som fester brennerdøren til forelementet (se kapittel „2.6.3 Montering av brennerdør“, side 20).

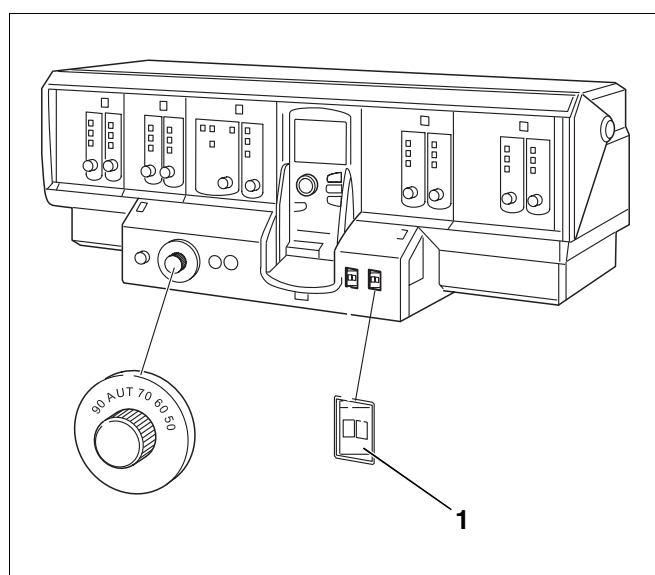


Fig. 49 Eksempel Logamatic 4311

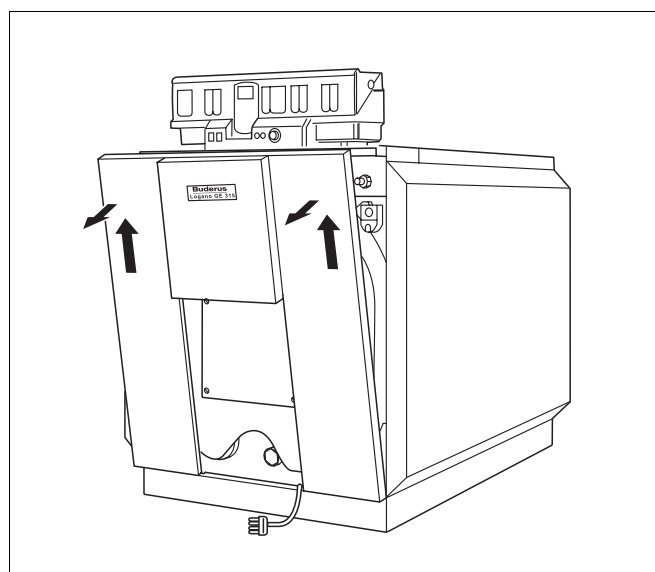


Fig. 50 Avtagning av forvegg

- Lukk opp brennerdøren.
- Ta røykgass-styreplatene frem og ut av røykgasskanalene (fig. 51, **pos. 1 – 4**).

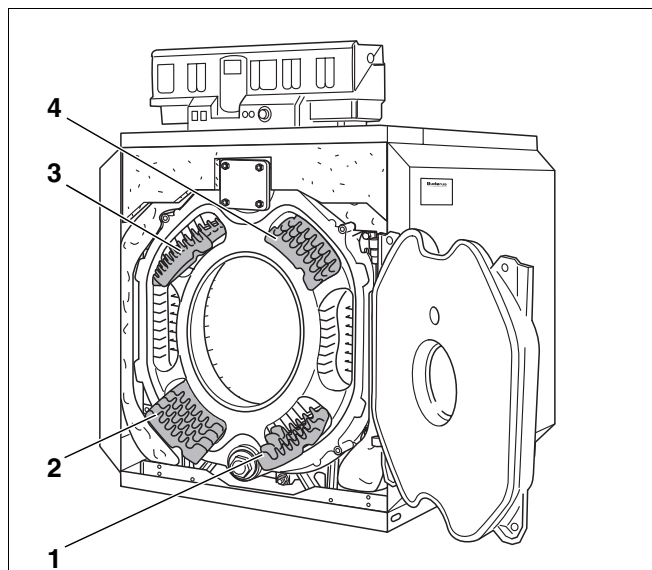


Fig. 51 Uttagning av røykgass-styreplater.

- Løsne de fire metallskruene på kjelens nedre bakvegg.
- Ta av kjelens nedre bakvegg.
- Løsne spennfjærene under røykgasstussen (se også fig. 33, side 24).
- Slå opp de to flikene til isolasjonen (fig. 52, **pos. 1**) og fest dem ved hjelp av spennfjæren.
- Fjern rengjøringsdekslene på bakelementet (fig. 52, **pos. 2**) og røykgassamleren (fig. 52, **pos. 3**).

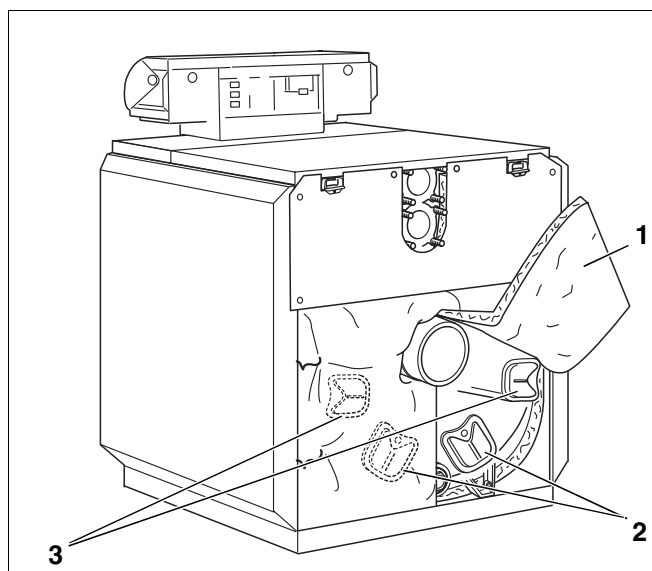


Fig. 52 Demontasje – rengjøringsdeksler

- Bruk rengjøringsbørster.
- De forskjellige børstetypene (ekstraustyr) som tilbys av **Buderus** er vist i fig. 53.

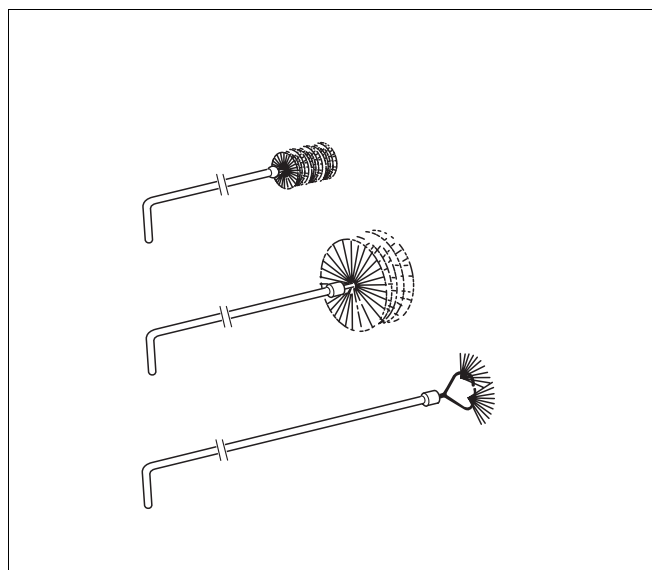


Fig. 53 Rengjøringsbørster

- Røykgasskanalene (fig. 54, **pos. 1 og 3**) skal rengjøres med børste 1 og 2 (fig. 53) forfra og bakover.
- Brennkammerets bakvegg skal rengjøres med børste 3.
- Resten av brennkammeret (fig. 54, **pos. 2**) skal rengjøres med børste 2.
- De nedre røykgasskanalene skal rengjøres forfra med børste 2 (fig. 54, **pos. 1**).
- Løsnede forbrenningsrester skal fjernes både fra brennkammeret, røykgasskanalene og røykgassamleren.
- Kontroller pakningssnorene på rengjøringsåpningene og brennerdøren. Hvis en pakningssnor skulle være skadet eller har blitt hard, må den skiftes ut.

**MERKNAD!**

Tilsvarende pakningssnorer kan kjøpes hos din installatør.

- Rengjør røykgass-styreplatene med børstene.
- Legg røykgass-styreplatene inn i røykgasskanalene (se kapittel „2.6.4 Montering av røykgass-styreplater“, side 20).
- Fest rengjøringsdekslene og lukk brennerdøren. Trekk skruene jevnt til.
- Slå ned bakelementets isolasjon og trekk den sammen ved hjelp av spennfjæren under røykgasstussen (fig. 55, **pos. 1**).
- Heng de nedre kjelbakveggdelene inn i slissene på høyre og venstre side av kanten til den øvre kjelbakveggen og sideveggen og skru forbindelsesplaten fast til de nedre kjelbakveggdelene under røykgasstussen.

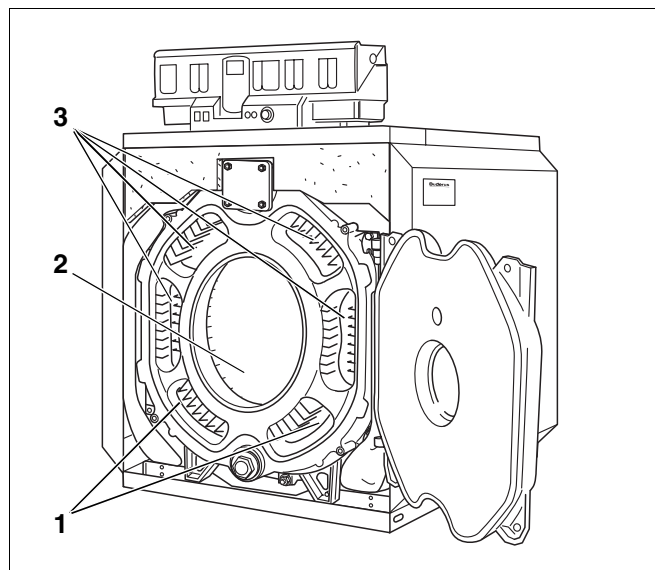


Fig. 54 Rengjøring av røykgasskanalene

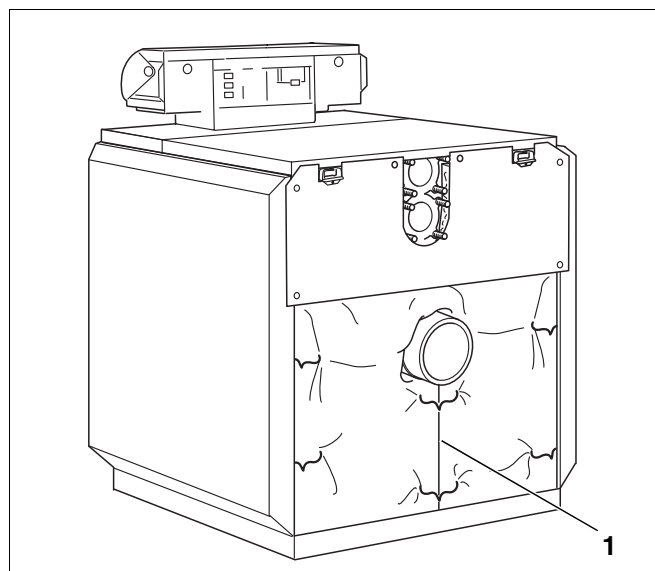


Fig. 55 Sammentrekking av bakelementets isolasjon

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 vannet skal om nødvendig behandles.



MERKNAD!

Nærmere informasjon om dette finnes arbeidsblad K8 "Vannbehandling for varmeanlegg" (hovedkatalog) eller i det vedlagte tilleggsbladet "Vannbehandling".

Vedlegg

Dimensjoner og tekniske data

Logano GE 315 spesialkjel for olje/gass

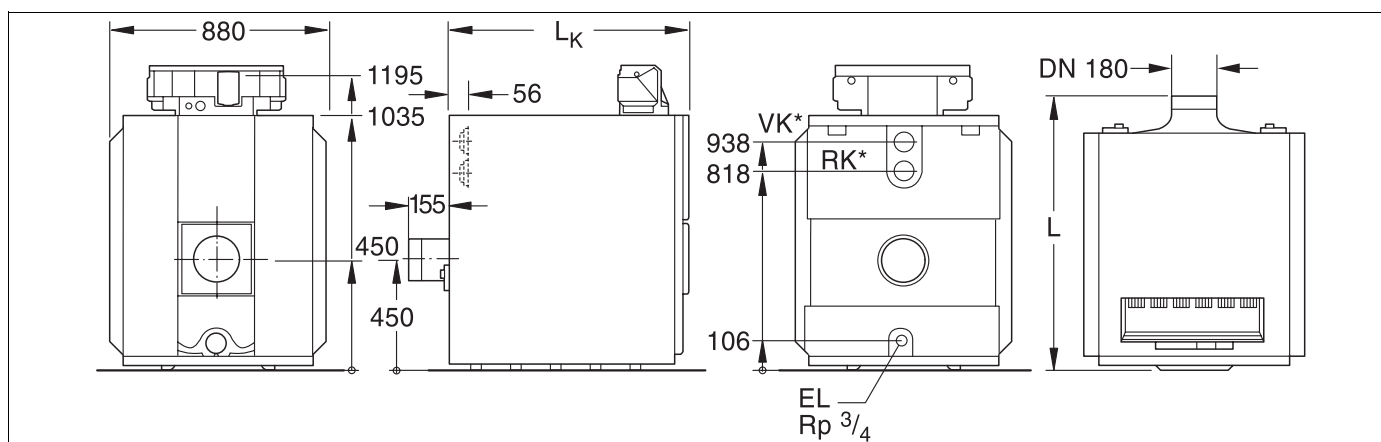


Fig. 1 VK = Tur kjel, RK = Retur kjel, EL = Tapping

Dimensjoner og tekniske data							
Kjelstørrelse			105	140	170	200	230
Kjelelementer	Antall		5	6	7	8	9
Avgitt effekt ⁵⁾	fra [kW] til [kW]		86 – 105	106 – 140	141 – 170	171 – 200	201 – 230
Innfyrte effekt	fra [kW] til [kW]		92,1 – 113,5	113,5 – 151,4	151,0 – 183,4	183,1 – 215,1	215,2 – 247,9
Kjelens totale lengde	L _G	[mm]	1125	1285	1445	1605	1765
Kjelblokkens lengde	L _K	[mm]	970	1130	1290	1450	1610
Innbygging Kjelelement Kjelblokk		[mm] [mm]	Bredde 712 / Høyde 934 / Dybde 160 Bredde 712 / Høyde 994 / Lengde L _K				
Brennkammerets lengde	L _F	[mm]	790	950	1110	1270	1430
Brennkammerets diameter	Ø	[mm]	400				
Brennerdørens dybde	T	[mm]	125				
Vekt netto ¹⁾		[kg]	543	631	719	807	895
Vanninnhold	ca.	[l]	143	171	199	227	255
Gassinnhold		[l]	147	181	215	249	263
Røykgasstemperatur ²⁾	Dellast 60% Full last	[°C] [°C]	137 162 – 185	138 154 – 182	136 161 – 180	132 158 – 176	141 168 – 190
Røykgassmengde - olje	Dellast 60% Full last ³⁾	[kg/s] [kg/s]	0,0283 0,0391-0,0482	0,0377 0,0482-0,0643	0,0458 0,0641-0,0779	0,0539 0,0777-0,0913	0,0620 0,0913-0,1052
CO ₂ -innhold – olje		(%)	13,0				
Røykgassmengde - gass	Dellast 60% Full last ³⁾	[kg/s] [kg/s]	0,0284 0,0392-0,0484	0,0379 0,0484-0,0645	0,0460 0,0643-0,0781	0,0541 0,0780-0,0916	0,0622 0,0917-0,1056
CO ₂ -innhold – gass		(%)	10				
Nødv. trekkbehov		[Pa]	0				
Røykgassmotstand		[mbar]	0,28 – 0,41	0,46 – 0,79	0,71 – 1,30	1,34 – 1,78	1,32 – 1,77
Maks. turtemperatur ⁴⁾		[°C]	120				
Maks. arbeidstrykk		[bar]	6				
Typegodkjennelses-nr. kjel			06-226-683				
CE-merking, produkt-ID-nr.			CE - 461 AS 255				

1) Vekt med emballasje ca. 6 – 8 % høyere.

2) Jf. DIN EN 303. Minimum røykgasstemperatur for beregning av skorsteinen i samsvar med DIN 4705 ligger ca. 12 K lavere.

3) Angivelsene for full belastning refererer seg til det øvre og nedre området for avgitt effekt.

4) Sikkerhetsgrense (sikkerhetstermostat).

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

5) Anmerkning for Sveits: Med hensyn til overholdelse av LRV-forskriftene underskrives de oppgitte verdiene i praksis.

Apparatdata og overlevering av anlegget

Type _____

Bruker _____

Produksjonsnr. _____

Oppstillingssted _____

Anleggsinstallatør _____

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

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

Dato, underskrift (anleggsinstallatør)

Dato, underskrift (bruker)

klipp her



For anleggsinstallatøren

Type _____

Bruker _____

Produksjonsnr. _____

Oppstillingssted _____

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

Dato, underskrift (bruker)

Buderus

HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung Declaration of Conformity Déclaration de conformité Konformitetserklæring

We
Nous
Wir
Vi

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar

erklæren in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
erklærer på eget ansvar at produktet

Logano GE315

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives
oppfyller kravene som stilles i direktivene

Richtlinie Directive Directive Direktiv		Norm Standard Norme Standard	Identnummer Identification number Numéro d'identification Identifikasjonsnummer
90/396/EEC	gas appliance directive	EN 303-1 EN 303-3	0461AS0255
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	0461AR0255
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-
97/23/EC*	pressure equipment directive	TRD 702 EN 303-1	-

* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)
kun gyldig ved drift som varmtvannsbereeder (med TS>110°C).

Ergänzung für Deutschland:
Supplement for Germany:
Supplément pour l'Allemagne:
Tillegg for Tyskland:

HeizAnIV av 1998-05-04:

Lavtemperaturkjøl jf. §2, avs. 7

1.BImSchV av 1996-08-07:

NO_x < 80 mg/kWh (Naturgass) jf. §7, avs. 2
NO_x < 120 mg/kWh (Lett fyringsolje EL) jf. §7, avs. 2
(Kjel med avgitt effekt opp til 120 kW)

Wetzlar, 13.06.2000

Buderus Heiztechnik GmbH

Becker

Dr. Schulte

Varmeteknikfirma:

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Buderus Heiztechnik GmbH, D - 35573 Wetzlar
<http://www.heiztechnik.buderus.de>
e-mail: info@heiztechnik.buderus.de