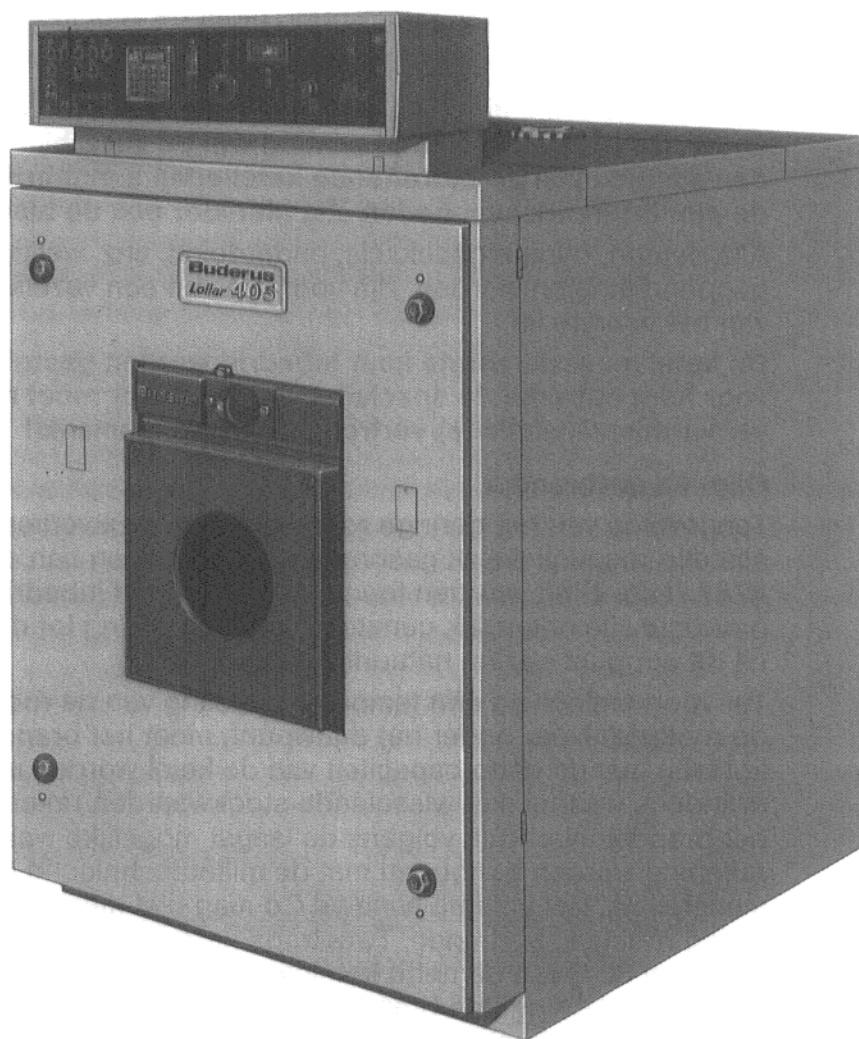


De montagevoorschrift hanteren!

Na beeindiging van de montage aan de gebruiker overhandigen.

Montagevoorschrift

**»Lollar-Ecomatic« GE 405
verwarmingsketel voor olie- en gasstook (lage temperatuur verwarmingsketel)**
**»Lollar« GK 405
verwarmingsketel voor olie- en gasstook**



**»Lollar-Ecomatic« GE 405
»Lollar« GK 405
voor 140 ... 250 kW**

Belangrijke aanwijzingen bij toepassing van de verwarmingsketel.

Het montagevoorschrift is bestemd voor de installateur!

Het aanhouden van de montagevolgorde is een eerste vereiste om tot een langjarige en ongestoorde werking van de ketel te kunnen komen!

Toepasbaarheid van de ketel:

toelaatbare aanvoertemperatuur 120°C

toelaatbare werkoverdruk voor uitvoering W 4 bar. W = normale warmwateruitvoering

toelaatbare werkoverdruk voor uitvoering H 6 bar. H = hogedruk warmwateruitvoering

De max. tijdconstanten bedragen bij de:

regelthermostaat 40 sec.

maximaal-/begrenzingsthermostaat 40 sec.

De gegevens welke op het typeplaatje vermeld staan, zijn bindend en moeten worden aangehouden! De installatierichtlijnen voor het monteren van verwarmingsinstallaties moeten worden gehanteerd!

De aansluitleidingen moeten spanningsvrij naar de ketel worden gebracht en hierop spanningsvrij worden gemonteerd.

Voor aan het ketel- en boilerwater gestelde kwaliteitseisen het prospectus ZK 20 "waterbehandeling in verwarmingsinstallaties" raadplegen.

Het overschakelen op gasstook (persluchtgasbrander) kan zonder veel voorbereidende maatregelen gebeuren. – Na het grondig reinigen van de ketel de brander omwisselen.

De richtlijnen betreffende de inrichting van stookruimten aanhouden!

Voor het monteren van de brander, moet de voorwand van de ketel gemonteerd zijn.

Speciaal opletten!

Eenvoudige afdichting van de ketelleden onderling met behulp van het Buderus kitsnoer. De rookgaszijdige afdichting van de verschillende ketelleden wordt telkens aan de voorzijde van de betreffende ketelleden aangebracht, gezien van uit het verloop van de montagewerkzaamheden. Zie hiervoor ook de bladzijden 10 tot 15.

Alle deuren, reinigingsdeksels, onderdelen, enz. welke in verband met revisie verwijderd of geopend moeten worden, zijn voorzien van een vezelafdichtkoord, evenals de voorkant van het voorste lid.

De ketel moet de eerste keer inbedrijf worden gesteld door de installateur of door een voor hem optredende specialist. De gebruiker moet met de werking van de ketel (en de verwarmingsinstallatie) vertrouwd worden gemaakt!

Olie- en gasbrander

Tengevolge van het geringe rookgaszijdige drukverlies van de verwarmingsketel kunnen alle olie-respectievelijk gasbranders die voldoen aan de eisen zoals gesteld volgens DIN 4787 resp. 4788, worden toegepast. Vertraagd inbedrijf komende of 2-trapsgeregelde branders zijn natuurlijk gunstiger met betrekking tot de aanloopverhoudingen en genieten uit dit oogpunt gezien natuurlijk de voorkeur.

Ter voorkoming van een temperatuurdaling van de rookgassen in de warmtewisselaar en de rookgasafvoer onder het dauwpunt, moet het brandstofverbruik bij vollast, overeenkomstig met de netto capaciteit van de ketel worden ingesteld. Bij toepassing van gasbranders, waarbij met wisselende stookwaarden rekening moet worden gehouden, moet het brandstofverbruik volgens de laagst mogelijke waarde worden ingesteld. Hierbij moet rekening worden gehouden met de milieutechnische eisen ten aanzien van de rookgassenstelling. Het volume aandeel Co mag niet meer dan 0,1 %, betrokken op onverdund droog rookgas, bedragen. Tweetraps geregelde branders moeten in de eerste trap op minimaal 60 % van de netto ketelcapaciteit afgesteld worden. Bij toepassing van een modulerend geregelde brander op de »Lollar« 405 ketel moet op grond van dezelfde overweging een minimale retourwatertemperatuur van 50 °C worden ingesteld. Verwarmingsketels van de »Lollar-Ecomatic« 405 serie mogen niet met modulerend geregelde branders worden uitgevoerd. Voor verwarmingsinstallaties met een netto capaciteit van meer dan 120 kW gelden de voorschriften met betrekking tot meertraps of trappenloos geregelde stookinrichtingen of meerdere stookinrichtingen tezamen.

Inhoudsopgave

1. Bouwkundige ketelvloer

1

**2. Technische gegevens en
ketelafmetingen**

2

**3. Het samenbouwen van de
ketelleden**

3

4. Dichtheidscontrole

4

**5. Het monteren en het afdichten van
onderdelen (op het voorlid)**

5

**6. Het monteren en het afdichten van
onderdelen (op het achter- en
het aansluitlid)**

6

7. De montage van de brander

7

8. De montage van de ketelmantel

8

9. De montage van de schakelkast

9

10. Geluiddemping

10

Levering

ketel in losse leden (of op bestelling samengebouwd)

onderdelen in een kist

trekstangen in een bundel

schakelkast in een doos

ketelmantel in een doos

Bij levering van een samengebouwde ketel (een blok) moeten in het werk, wanneer de ketel is opgesteld en uitgericht, alsnog de veerringpakketten worden aangebracht. Er moet telkens één veerringpakket per trekstang aan de achterkant van de ketel, boven en onder worden gemonteerd (zie ook afb. 16).

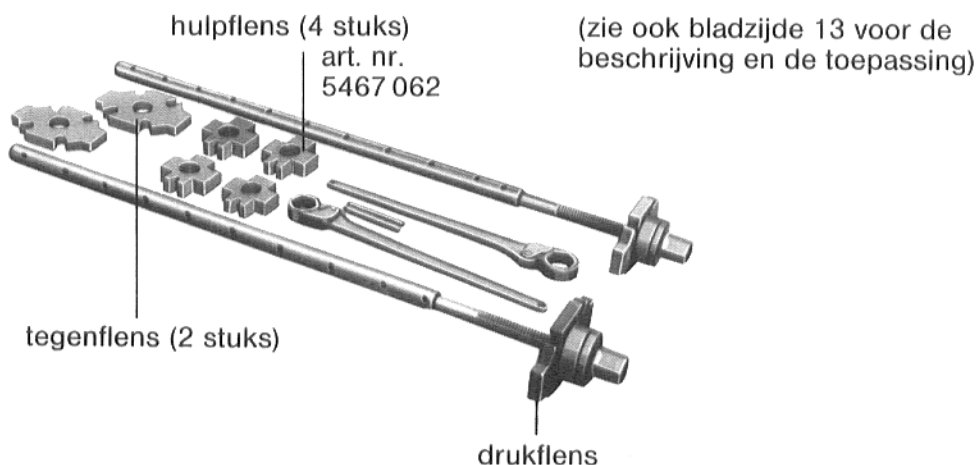
Gereedschap en hulpmateriaal

Voor de montage van de ketel zijn de volgende gereedschappen en hulpmaterialen nodig:

Een compleet stel trekgereedschap (2 Stuks); trekgereedschap met 4 extra flenzen (hulpflenzen) – eventueel in bruikleen. Handhamer alsmede een houten – of rubberhamer.

Halfronde zoetvijl. Schroevendraaier (kruiskop- en normale schroevendraaier). Vlakbeitel, onderlegspieën, metalen strippen, steeksleutels SW13, 19, 24 en 36. Lijnoliemenie (spuitbaar). Grafietpasta (voor bouten en moeren). Poetskatoen, poetslappen. Fijn schuurlijnen. Machine olie. Oplosmiddel (benzine of verdunner). Buderus kitsnoer en vezelafdichtkoord. Waterpas, maatlat, krijt, richtlat. Primer (hechtmiddel bestemd voor elastisch kitsnoer).

Trekgereedschap (art. nr. 5455 075)



afb. 1

① **Bouwkundige ketelvloer**

② **Technische gegevens en ketelafmetingen**

③ **Het samenbouwen van de ketelleden**

④ **Dichtheidscontrole**

⑤ **Het monteren en het afdichten van onderdelen (op het voorlid)**

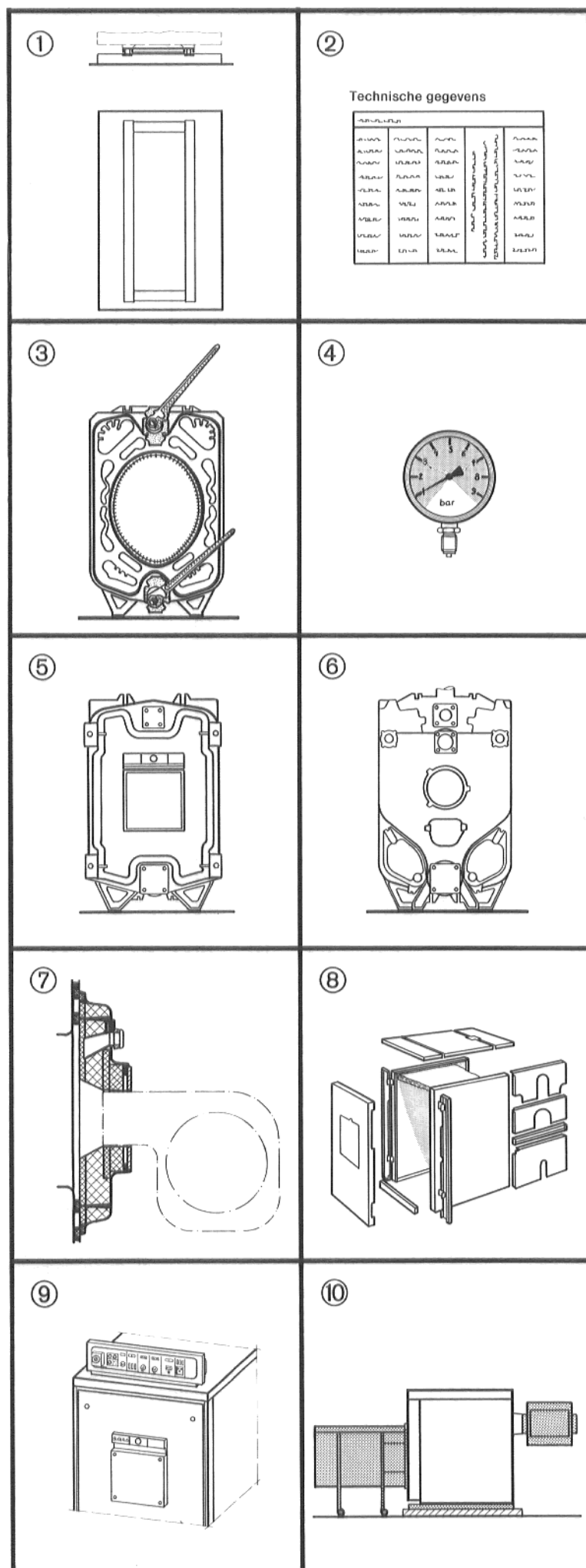
⑥ **Het monteren en het afdichten van onderdelen (op het achter- en het aansluitlid)**

⑦ **De montage van de brander**

⑧ **De montage van de ketelmantel**

⑨ **De montage van de schakelkast**

⑩ **Geluidsdemping**



1

2

3

4

5

6

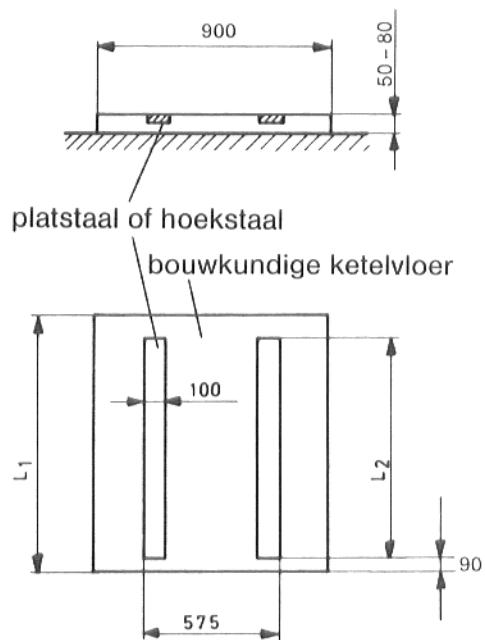
7

8

9

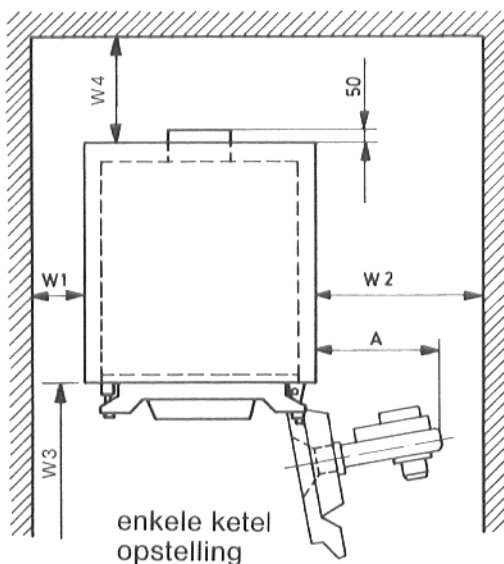
10

Bouwkundige ketelvloer

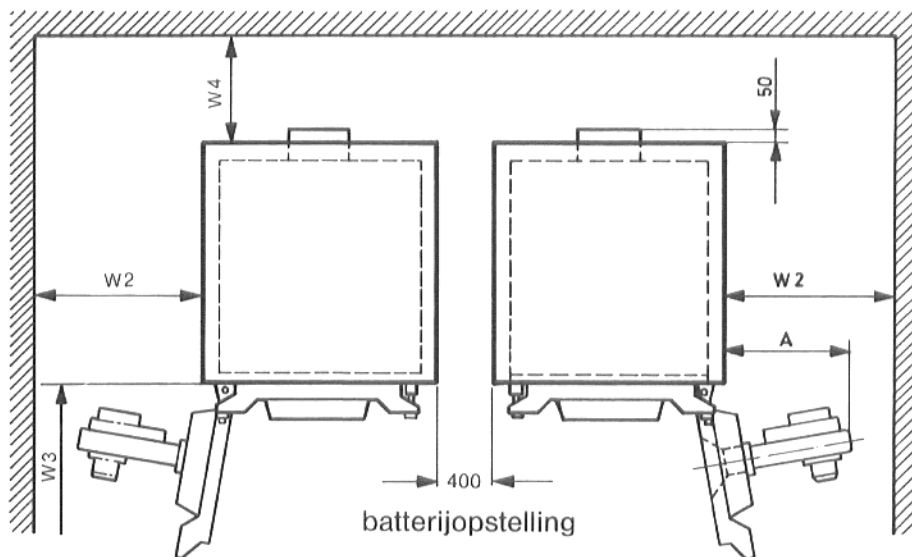


afb. 2

Ketelopstelling

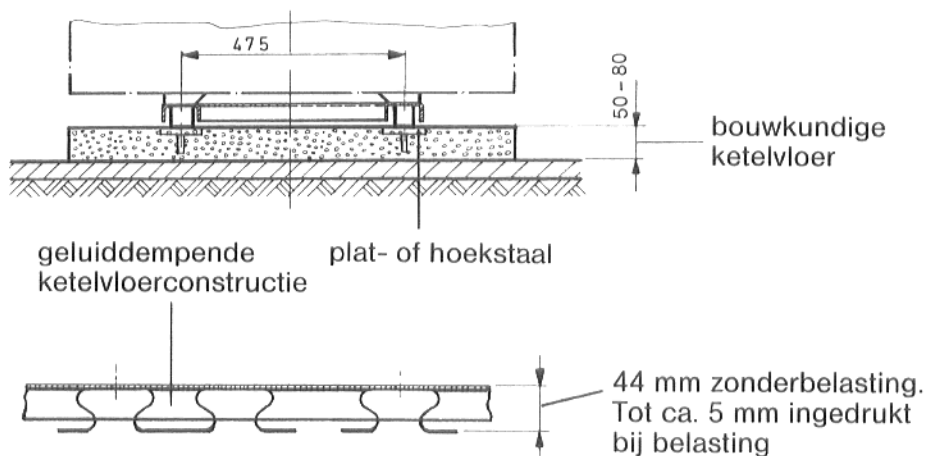


afb. 3



afb. 4

Geluiddempende ketelvloerconstructie



afb. 5

1. Bouwkundige ketelvloer

Het wordt aanbevolen om de ketel op een betonnen of gemetselde ketelvloer te plaatsen, welke een hoogte heeft van ca. 50 tot 80 mm. Deze vloer moet volkomen vlak en waterpas zijn. Het verdient tevens aanbeveling om in de bouwkundige ketelvloer platstalen strippen 100 x 5 mm hoekstalen profielen 100 x 50 x 6 mm te leggen (zie afb. 2). De vloerbelasting mag, wanneer deze voorzien getroffen zijn, 1,0 kp/cm² bedragen.

Ketelafvloerafmetingen en plat- resp. hoekstaallengten

Aantal ketelleden	7	8	9	10	11	12
Ketelvloerafmeting "L ₁ " (lengte)	1010	1130	1250	1370	1490	1610
Platstaal – resp. hoekstaal "L ₂ "	850	970	1090	1210	1330	1450

Bij geluiddempende ketelvloerconstructies ook het artikel onderaan de bladzijde raadplegen.

Ketelopstelling

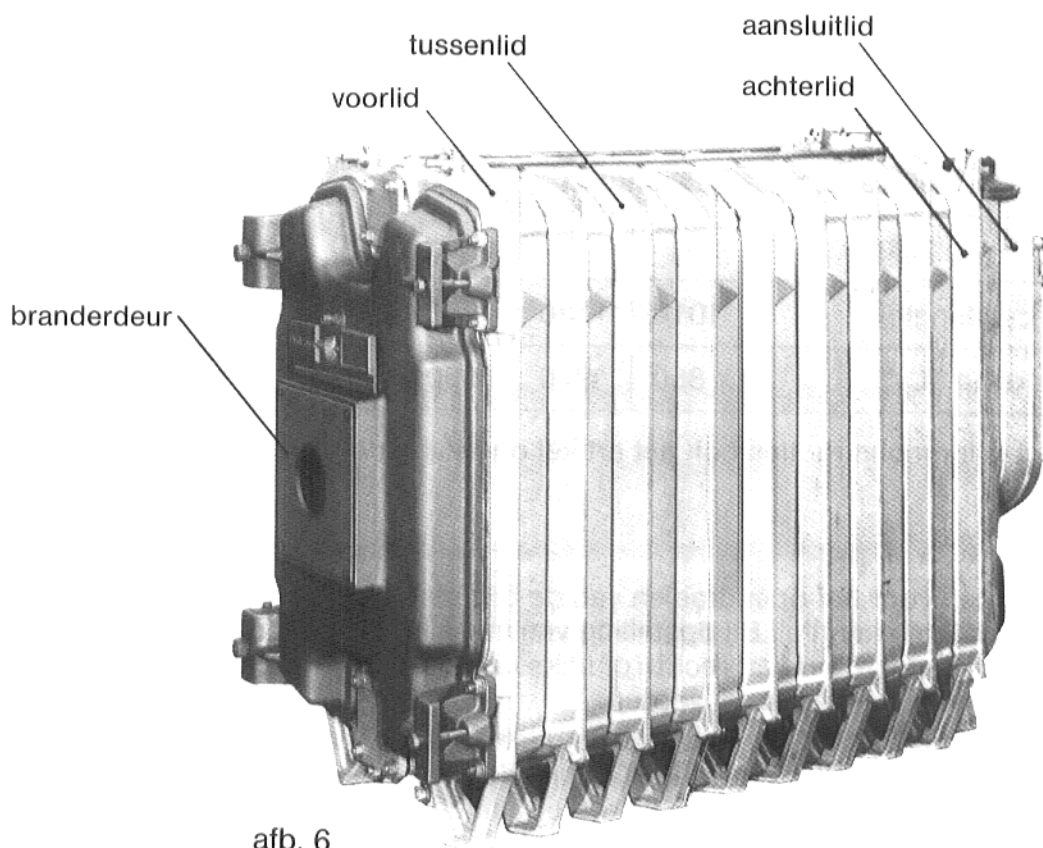
Voldoende ruimte vrijhouden voor het opendraaien van de brander deur en voor het monteren en demonteren van de ketelmantel! Bij opstelling van meerdere ketels moet hier extra op worden gelet! De brander deur kan rechts of links op de ketel worden geplaatst resp. naar rechts of naar links opengedraaid worden.

De wandafstand voor de brander: "W₂" = lengte van de uitstekende brander: "A" + 100 mm (minstens 700 mm). Wandafstand: "W₁" minstens 500 mm. Volgens de richtlijnen betreffende afmetingen van stookruimten, moeten de volgende ruimten worden vrijgehouden: voor de ketel; ketellengte "L" + 1000 mm = W₃, achter de ketel; ½ ketellengte + 500 mm = W₄ (zie afb. 3 en 4).

Geluiddempende ketelvloerconstructie

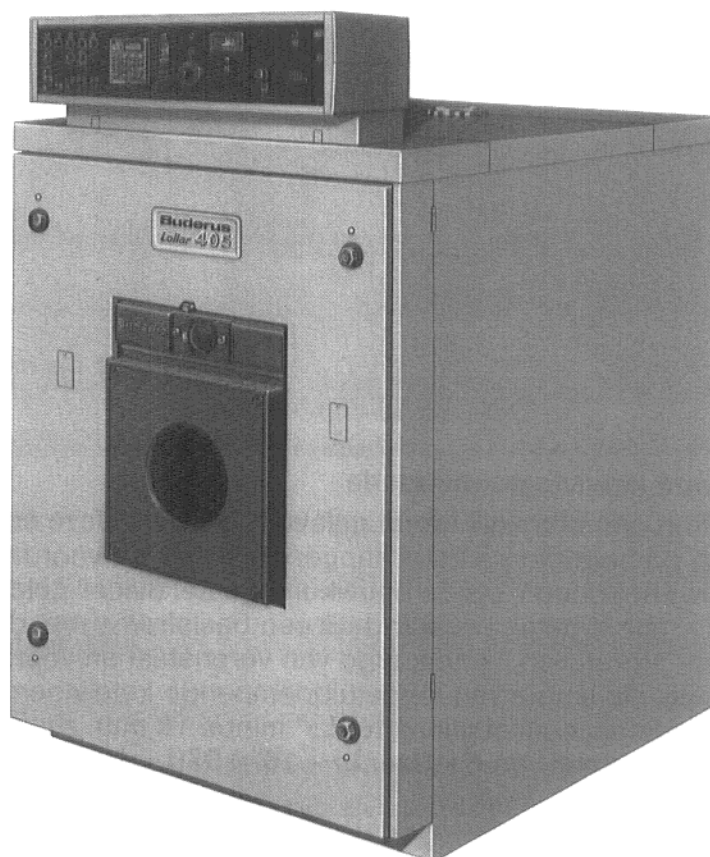
Op bestelling kan een dergelijk frame geleverd worden. Deze constructie is geheel aan de afmetingen van de betreffende ketel aangepast en wordt voordat met de montage van de ketelleden wordt begonnen, op de bouwkundige ketelvloer gelegd (zie afb. 5). Geluiddempende ketelvloerconstructie, bestaand uit een basisframe met daaronder gemonteerde liervormige beugelprofielen, vervaardigd van verenstaal en voorzien van een geluidwerende afwerklaag. De lengte van de geluiddempende ketelvloerconstructie is afhankelijk van het aantal leden = hoekstaallengte "L₂" minus 10 mm, zoals bij afb. 2 is aangegeven. Voorbeeld voor een ketel van 8 leden: L₂ – 10 = 970 – 10 = 960 mm.

**Samengebouwd ketelblok met aangebrachte trekstangen
en gemonteerde branderdeur, zonder ketelmantel**



afb. 6

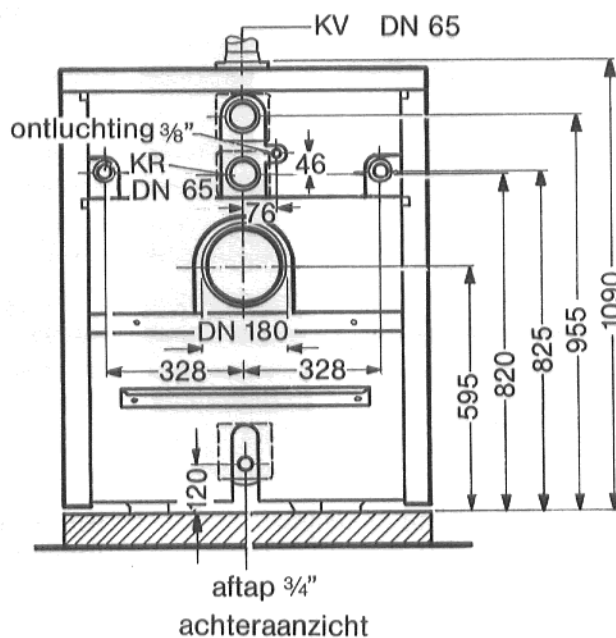
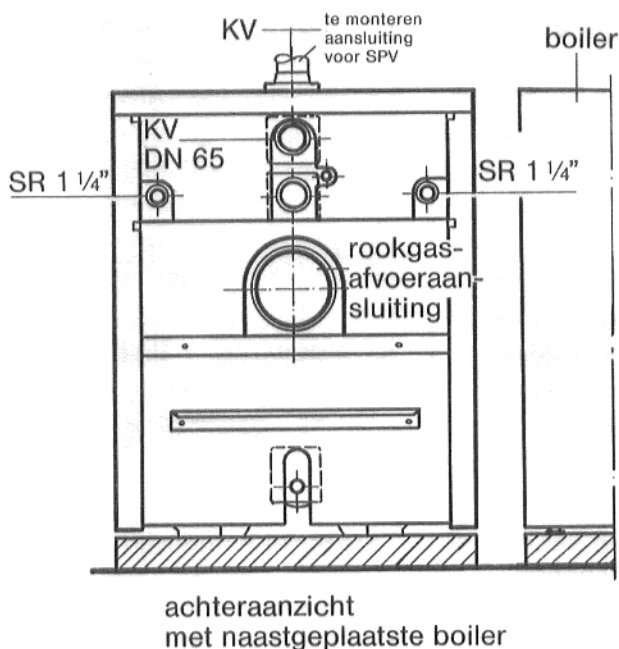
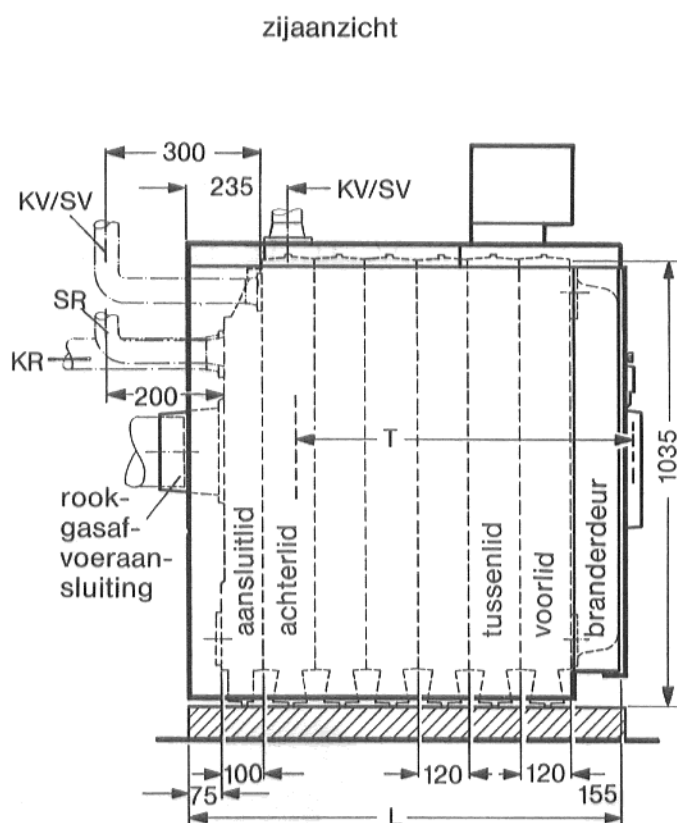
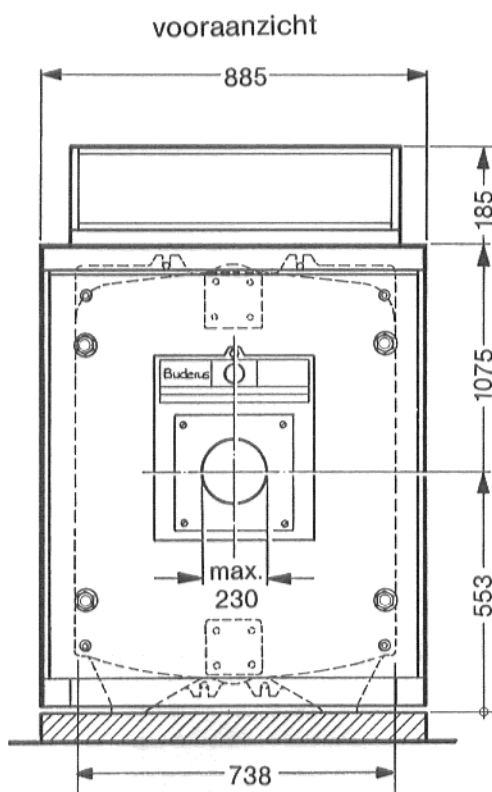
**Ketel met ketelmantel
en schakelkast**



afb. 7

2. Technische gegevens en ketel afmetingen

Ketel- type	Netto capaciteit	Ketel- lengte	Vuur- haard- diepte	Ketel- water- inhoud	Gas- inhoud	Gemiddeld rookgas- zijdig druk- verlies	Gewicht
	kW	mm	L mm	T ca. l	ca. l	ca. mbar	ca. kg
140 – 7	140	1010	780	165	141		772
165 – 8	165	1130	900	187	178	0,5	880
190 – 9	190	1250	1020	209	215	à	989
210 – 10	210	1370	1140	231	235	1,0	1097
230 – 11	230	1490	1260	253	290	mbars	1205
250 – 12	250	1610	1380	275	327		1313

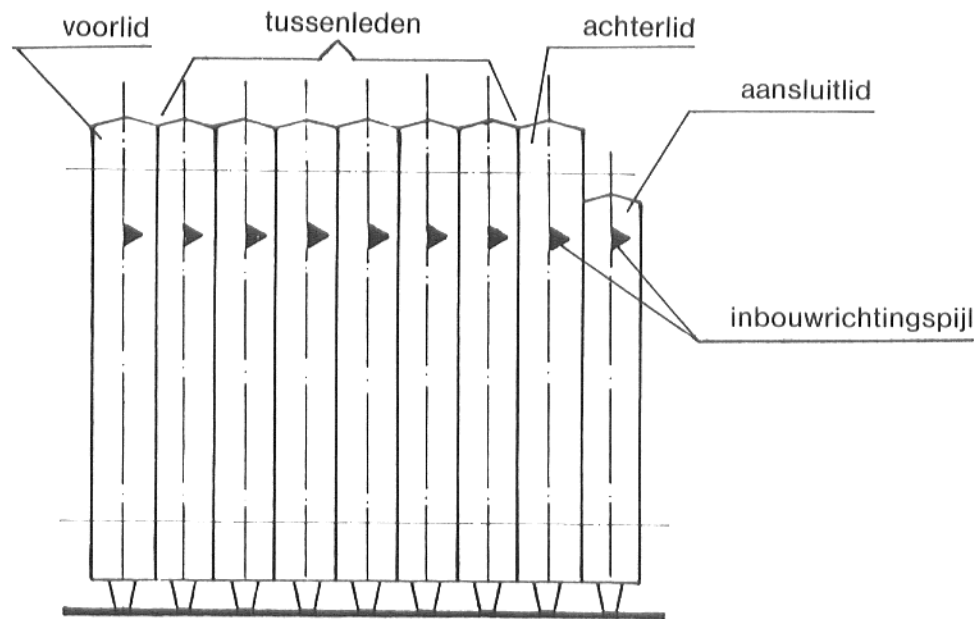


Rangschikking van de leden in het ketelblok:

achterlid, tussenlid (leden), voorlid en aansluitlid.

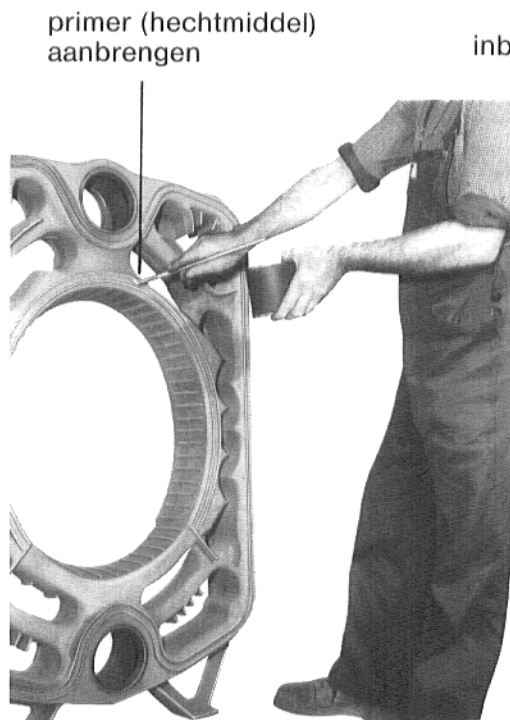
Bij het samenbouwen de inbouwrichtingspijlen (afb. 8) aanhouden en volgens de tabel werken.

Het aansluitlid wordt altijd als **laatste** lid gemonteerd.



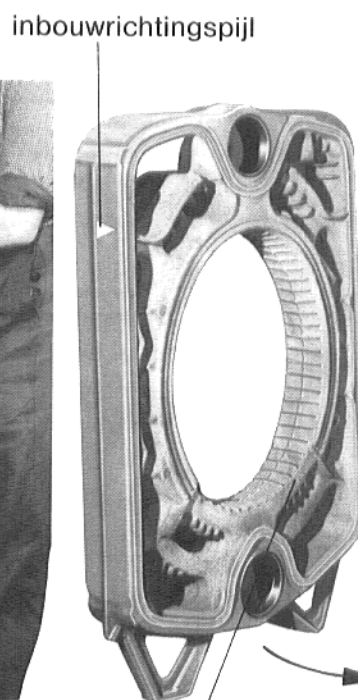
afb. 8

Aantal leden	Voorlid	Tussenlid	Achterlid	Aansluitlid
7	1	4	1	1
8	1	5	1	1
9	1	6	1	1
10	1	7	1	1
11	1	8	1	1
12	1	9	1	1



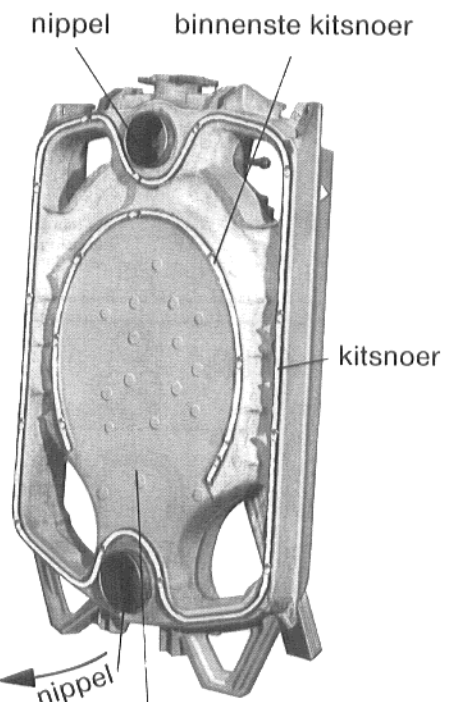
tussenlid-voorzijde

afb. 9



tussenlid-achterzijde
(geen kitsnoer)

afb. 10



achterlid-binnenzijde

afb. 11

3. Het samenbouwen van de ketelleden

Algemeen

Let op: Eenvoudige afdichting van de ketelleden onderling.

Voor het monteren van het voorste-, achterste- en het aansluitlid, eerst de onderleggingen en de moeren van de tapeinden ter plaatse van de naven, verwijderen. Bij het samenbouwen van de leden rekening houden met de links en rechts bovenaan de leden aangegoten wit gekleurde **inbouwrichtingspijlen**. Deze pijlen wijzen naar achteren. De leden worden volgens het messing en groef systeem samengebouwd. Mes- en groef moeten **schoon en droog** zijn. Het kitsnoer wordt telkens **uitsluitend op de voorkant** van de ketelleden (gezien vanuit de montagevolgorde) aangebracht.

Het kitsnoer wordt op siliconenpapier, in rollen tot 4,2 m lengte geleverd. Het kitsnoer wordt met het siliconenpapier naar buiten stekend, in de groef van het ketellid gelegd, vervolgens licht aangedrukt, waarna het papier kan worden verwijderd. Het kitsnoer kan met behulp van een mes of schaar op de juiste lengte worden gebracht. Het begin en het einde moeten **tegen elkaar** worden gedrukt. Alle onderdelen welke voor revisie of reiniging verwijderd resp. geopend moeten kunnen worden, zijn voorzien van een **vezeldichtkoord**. Het punt waar de uiteinden van het afdichtkoord elkaar raken, moet altijd aan de **bovenkant** liggen.

Alleen in die groeven waar het Buderus kitsnoer moet worden gelegd moet over de gehele lengte en breedte van de groef, met behulp van een kwast, primer (hechtmiddel) worden aangebracht (zie afb. 9). In de droogperiode van 5 tot 45 minuten hierna, kan het kitsnoer worden aangebracht en kunnen de betreffende leden worden gemonteerd.

Let op! Gedurende de verwerking van de primer (hechtmiddel) moet voor een goede ventilatie van de werkruimte worden gezorgd, daar anders schadelijke gevolgen voor de gezondheid zouden kunnen optreden!

Montage

Het achterlid opstellen en vastzetten teneinde omvallen te voorkomen. Bij het opstellen van het achterlid rekening houden met de diepte van het aansluitlid (100 mm), dat als laatste (nadat alle tussenleden en het voorste lid zijn samengebouwd) op de bouwkundige of geluiddempende ketelvloer wordt geplaatst.

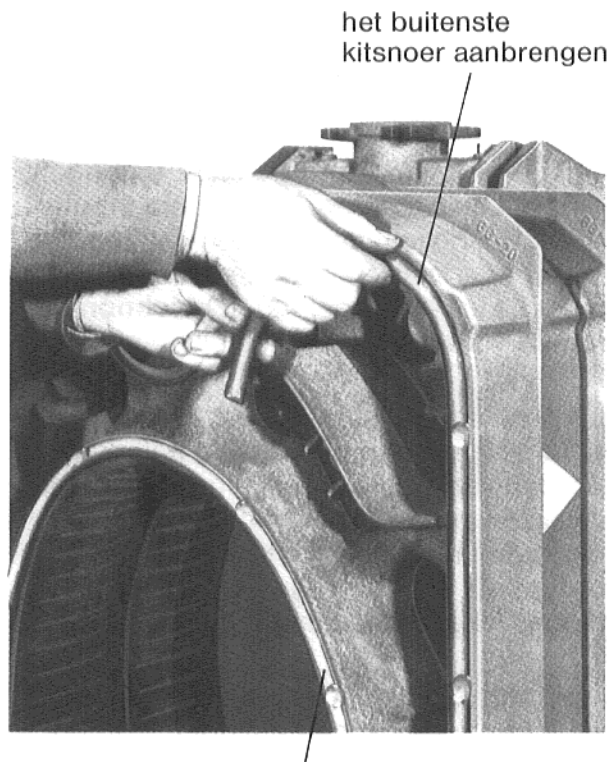
De voorbehandeling van nippels en naven.

De afdichtvlakken van naven en nippels met behulp van een in benzine gedrenkte lap reinigen, daarna menie in een voldoende grote hoeveelheid erop aanbrengen. Voor het gebruik van de menie eerst het hierop gevormde olielaagje verwijderen!

De nippels plaatsen.

(nippelgrootte 82/50) 82 mm = binnendiameter; 50 mm = de breedte. De nippels recht in de bovenste en onderste naaf in het achterlid plaatsen en met lichte hamerslagen (houten- of hardrubberhamer) kruislings vastslaan. Is bij het slaan op de nippel een braam gevormd, dan moet deze direct worden verwijderd. De afdichtgroef met primer (hechtmiddel) bestrijken. Dit wordt door de fabrikant meegeleverd. **Het elastische kitsnoer** op de binnenkant van het achterlid in de binnenste en de buitenste afdichtgroef leggen en licht aandrukken (afb. 11).

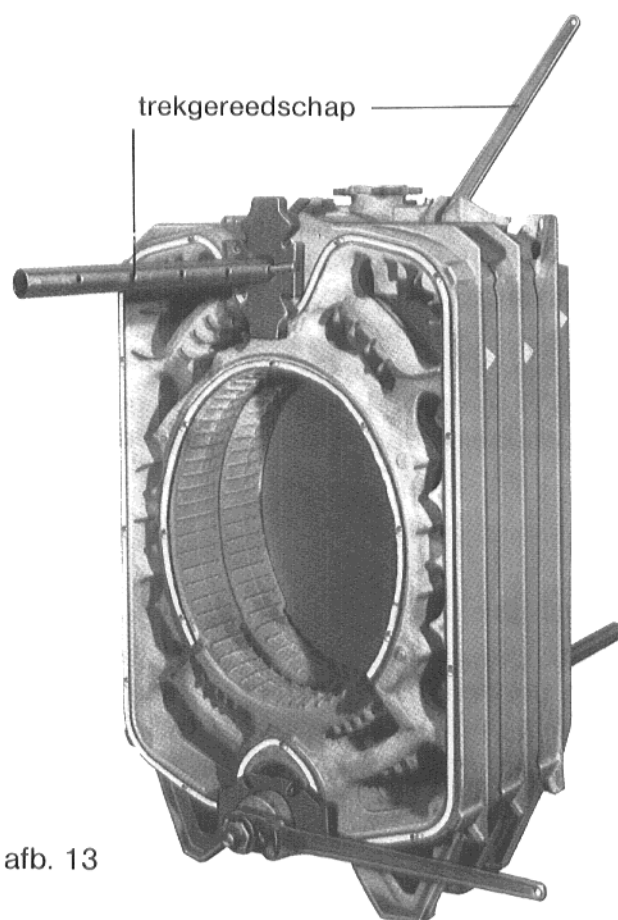
Het eerste tussenlid klaar zetten. De naven reinigen en met menie insmeren. Vervolgens **het eerste tussenlid** op het achterlid zetten. De nippels reinigen en met menie bestrijken. De nippels in de bovenste en onderste naaf van het eerste tussenlid zetten en met lichte hamerslagen kruislings erinslaan. Primer (hechtmiddel) op de voorzijde van het lid in de binnenste en de buitenste afdichtgroef aanbrengen.



het buitenste kitsnoer aanbrengen

het binnenste kitsnoer aanbrengen
afb. 12

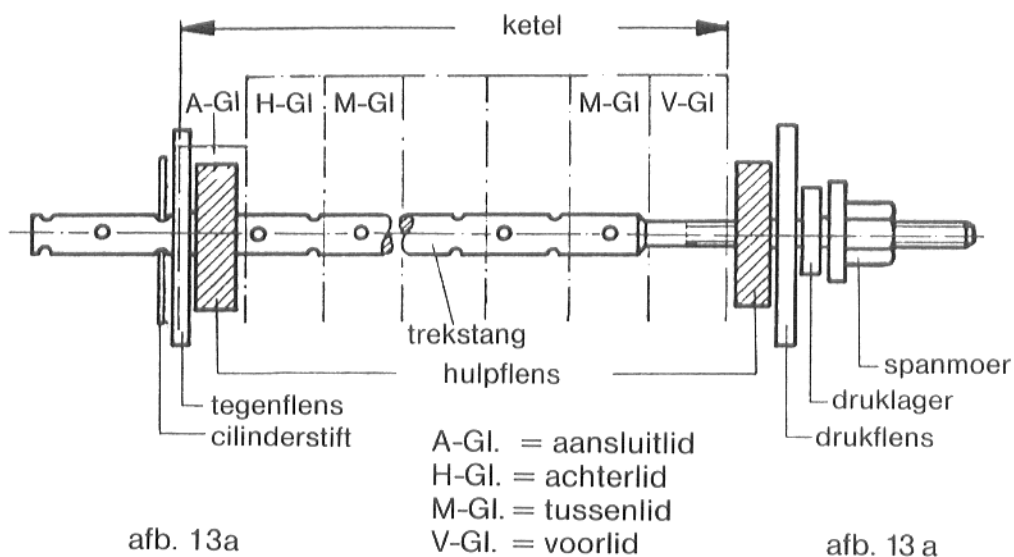
afb. 12 en 13 laten
de voorzijde van een
tussenlid zien



trekgereedschap

afb. 13

Het gebruik van het trekgereedschap: als voorbeeld aangegeven bij een ketelblok van 7 leden (boven).



afb. 13a

afb. 13 a

Het Buderus kitsnoer op de voorzijde van het lid in de binnenste en de buitenste afdichtgroef leggen en licht aandrukken (afb. 12).

Het tweede tussenlid klaar zetten. Naven en nippels schoonmaken en met menie insmeren. **Het tweede tussenlid** op het eerste tussenlid zetten. De nippels erin zetten. Primer (hechtmiddel) op de voorzijde van het lid in de binnenste en de buitenste afdichtgroef aanbrengen. Het Buderus kitsnoer op de voorzijde van het lid in de binnenste en de buitenste afdichtgroef leggen en licht aandrukken (afb. 12).

Het trekgereedschap door de bovenste en de onderste naaf van de ketelleden steken en gelijkmatig samenpersen (afb. 13*). Tijdens het monteren – resp. het samenpersen nooit meer dan **2 leden** tegelijkertijd monteren.

Let op!

Raken de leden elkaar ter plaatse van de naven, dan direct ophouden met het samentrekken.

Daarna de montage op dezelfde manier als bij het eerste tussenlid beschreven, vervolgen. Als voorlaatste van de te monteren ketelleden wordt **het voorlid** aangebracht. Hierbij **uitsluitend vezel afdichtkoord** in de binnenste en de buitenste afdichtgroef aan de voorzijde van het voorlid leggen.

Voor het samentrekken met behulp van het trekgereedschap moet op de buitenkant van het voorlid boven en onder en op het achterlid boven telkens 1 hulpflens worden gebruikt.

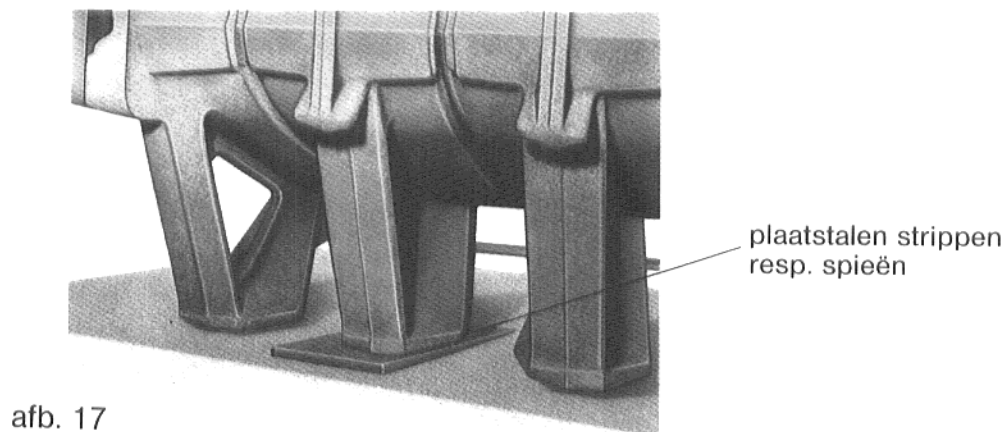
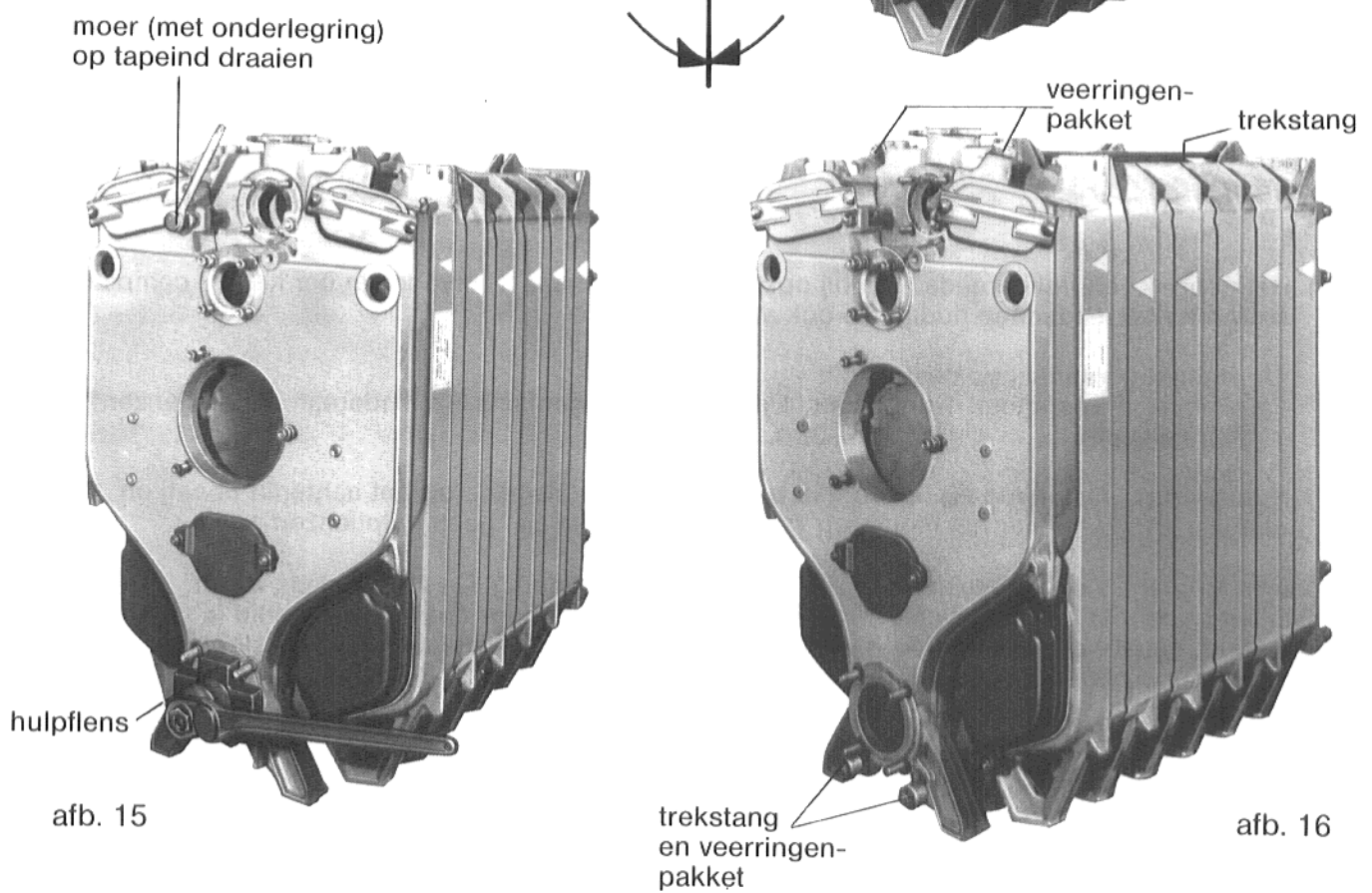
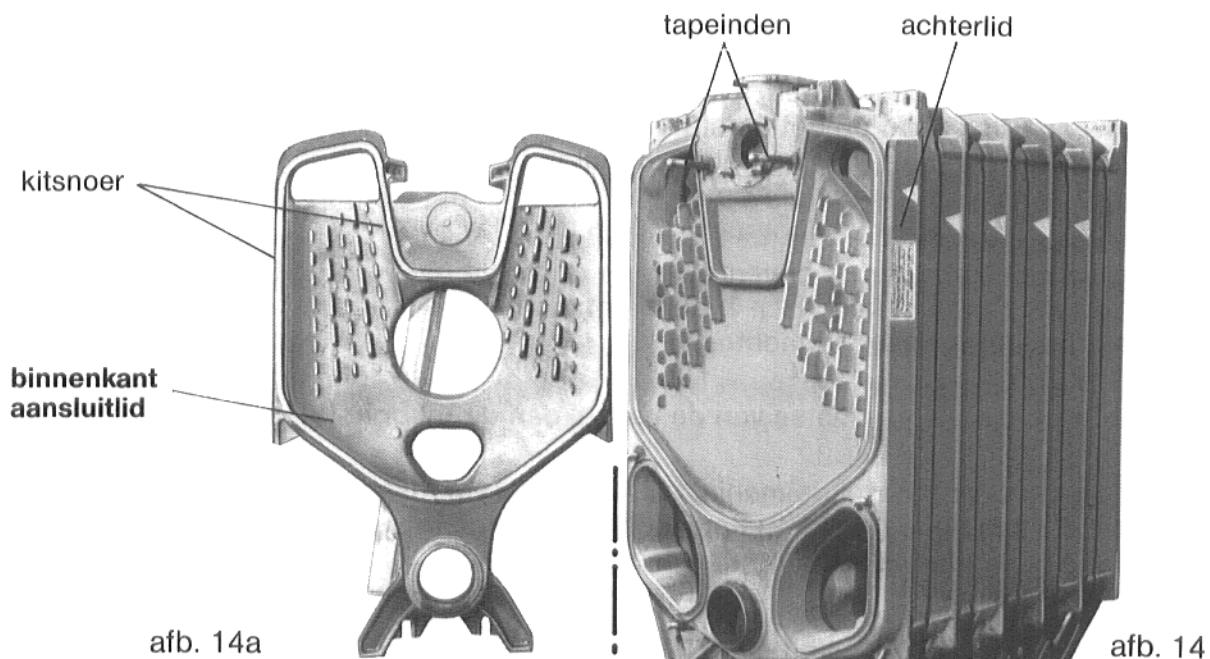
- *) Het gebruik van trekgereedschap bij opstelling en reparatie. Hiervoor zijn per ketel 2 complete stellen trekgereedschap nodig (zie ook afb. 13a).

Elk stel trekgereedschap bestaat uit:

1 trekstang, 1 spanmoer, 1 druklager, 1 drukflens, 1 tegenflens, 1 cilinderstift, 2 hulpflenzen**), 1 ratelringsleutel

- **) Hulpflenzen: Uitsluitend op het voorlid **boven** en **onder** alsmede op het achterlid **boven** en **onder** gebruiken. Voor het monteren van de tussenleden zijn geen hulpflenzen nodig.

Voor de montage van de tussenleden zijn geen hulpflenzen nodig. De 4^e hulpflens wordt uitsluitend gebruikt bij reparaties of wanneer het ketelblok, **zonder dat het aansluitlid is verwijderd**, nadat het gedemonteerd was (bijvoorbeeld voor het transport tot in de stookruimte), weer wordt samengebouwd (zie hiervoor ook het betreffende montagevoorschrift).



Het aansluitlid klaarzetten

Naven en nippels schoonmaken.

Een nippel aan de onderkant in het achterlid zetten. De tapeinden in het achterlid draaien (afb. 14). Primer (hechtmiddel) in de afdichtgroef **aan de binnenkant van het aansluitlid** aanbrengen en het kitsnoer erinleggen (afb. 14a). Het aansluitlid op het achterlid plaatsen. Het aansluitlid wordt aan de onderkant door de nippelverbinding en aan de bovenkant met behulp van twee moeren M 12 welke op de beide tapeinden worden gedraaid, op het achterlid bevestigd. Hiervoor een hulpflens onder aan het voorlid en het aansluitlid aanbrengen (zie ook afb. 15). Er goed op letten dat de nippelverbinding van de onderste naaf en de verbinding ter plaatse van de tapeinden aan de bovenkant **gelijktijdig en gelijkmatig** worden aangedrukt. Na het samenpersen van het ketelblok het trekgereedschap losdraaien, **maar nog niet verwijderen**.

Het aanbrengen van de trekstangen.

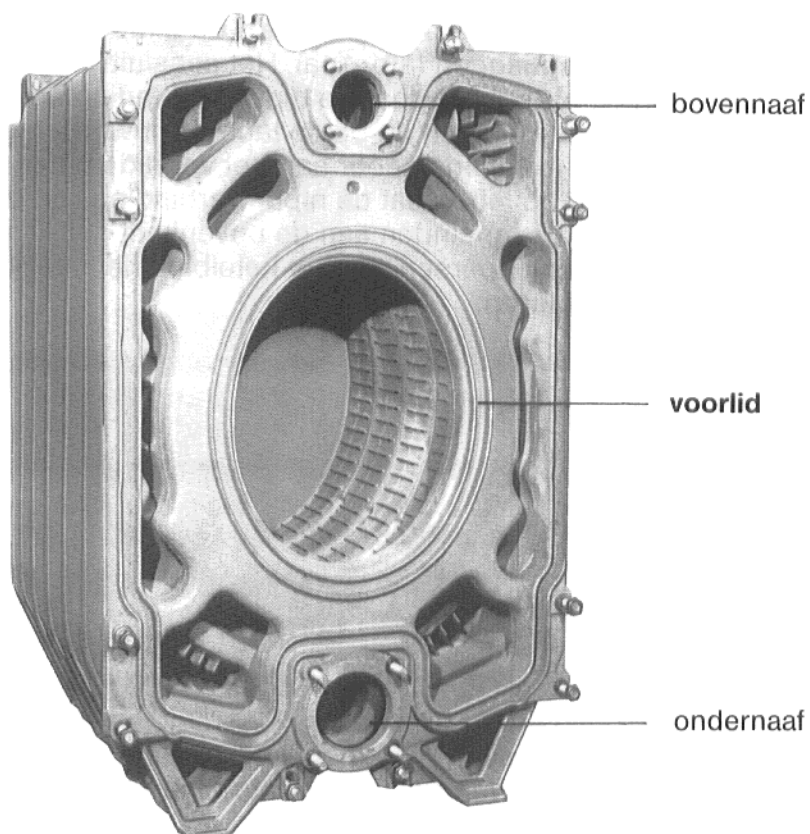
De korte trekstangen (2 stuks) **boven** rechts en links naast de naaf aanbrengen (afb. 16). De lengte is gelijk aan de afstand van het voorlid tot het achterlid.

De lange trekstangen (2 stuks) **onder** rechts en links – op de hiervoor bestemde plaatsen – van voor naar achter of van achter naar voor, onder de ketel doorschuiven en vervolgens in de uitsparingen plaatsen. De lengte is gelijk aan de afstand van het voorlid tot het aansluitlid.

Aan de **voorkant van de ketel de verzwaarde onderleggingen** op de trekstangen schuiven en de moeren erop draaien. Aan de **achterkant van de ketel de veerringen pakketten** op de trekstangen plaatsen en de moeren met de hand aandraaien (afb. 16) (De veerringenpakketten alleen als geheel gebruiken, dus niet loshalen)!

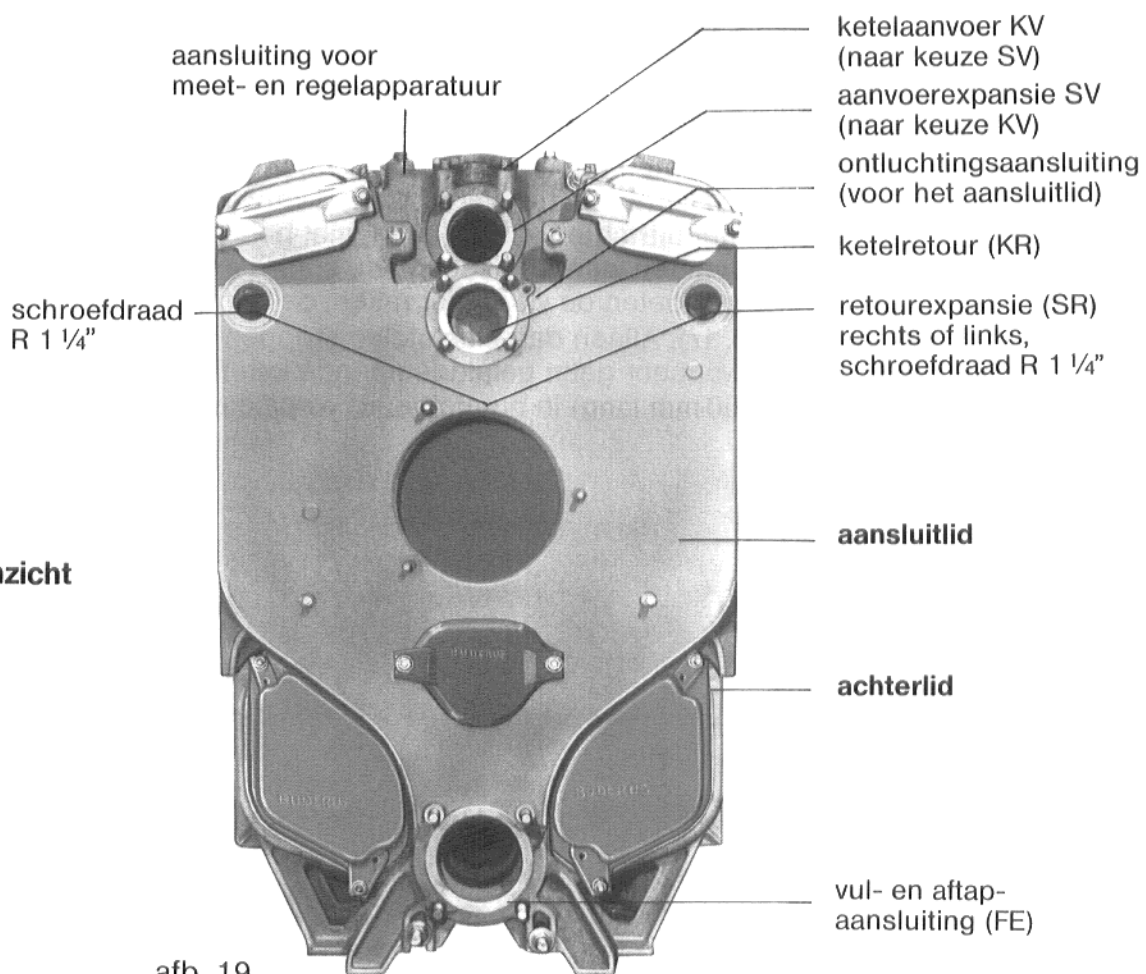
Vervolgens de moeren aan de achterkant van de ketel met behulp van een steeksleutel nog 1 tot 1 ½ slag aantrekken. Hierna het trekgereedschap **verwijderen!** De ketel verticaal en horizontaal uitrichten. Na het uitrichten van de ketel, met behulp van papier- of kartonstroken, welke onder de ketelvoeten worden geschoven, controleren of deze geheel op de ketelvloer rusten. Daar waar de voeten de vloer niet raken, de ruimte opvullen met plaatstalen strippen of spieën (afb. 17). Alleen dan plaatstalen strippen resp. spieën onder de ketelvoeten aanbrengen, wanneer geen geluiddempende ketelvloerconstructie wordt toegepast. De **dompelhuls** (150 mm lang) in het achterlid verpakken (afb. 40 en 41, blz. 30).

vooraanzicht zonder
branderdeur



afb. 18

achteraanzicht



afb. 19

4. Dichtheidscontrole

De voor het begin van de ketelledenmontage verwijderde moeren en onderleggingen, van de tapeinden ter plaatse van de naven – midden boven en onder – worden nu weer gebruikt.

Vorbereiding op de dichtheidscontrole.

Op het moment van het afpersen resp. van de dichtheidscontrole mogen geen drukregel- of veiligheidsinrichtingen waterzijdig in open verbinding staan met het waterzijdige gedeelte van de ketel, om beschadiging tengevolge van overdruk te voorkomen.

- a) **Op het voorlid** de boven- en de ondernaaf – met behulp van een blinde flens en pakking – afsluiten.
- b) **Op het aansluitlid** de retourexpansieaansluitingen boven rechts en links (SR), de ketel- retouraansluiting midden boven (KR) en de vul- en aftapaansluiting middenonder (FE) afsluiten.
- c) **Op het achterlid** de aanvoere expansie aansluiting middenboven (SV) en de ketelaanvoeraansluiting midden boven (KV) afsluiten.
- d) **Let op! Het vullen van de ketel: Uitsluitend aan de onderkant via de vul- en aftapkraan langzaam vullen.**
- e) **Het ontluchten van de ketel:**
Gedurende het vullen op het hoogstgelegen punt van het aansluitlid en het achterlid ontluchten, totdat er water uitloopt.

Is de ketel ter plaatse van een naafverbinding niet dicht, dan eerst het water via de vul- en aftapkraan aftappen en vervolgens de vier trekstangen verwijderen. Door het tussen de hiervoor bestemde nokken aan de zijanten van de leden boven en onder, inslaan van een vlakke beitel, de ketel ter plaatse van de lekkage demonteren. Voor het weer samenbouwen **nieuwe nippels** gebruiken. De ketel weer samenbouwen en de dichtheidscontrole herhalen.

Controle volgens TRD 701 resp. TRD 702

Volgens TRD 701 resp. TRD 702 artikel 10 moet elke goedgekeurde ketel, **welke in het werk wordt samengebouwd**, door de installateur worden afgeperst met behulp van koudwater. De volgende proefdrukken moeten worden toegepast:

- bij gietijzeren stoomketels volgens TRD 701 – **4 bar** volgens artikel 2.2.
- bij gietijzeren verwarmingsketels volgens TRD 702 – **1,3 x p_i** volgens artikel 10.1 resp. 10.2.2.

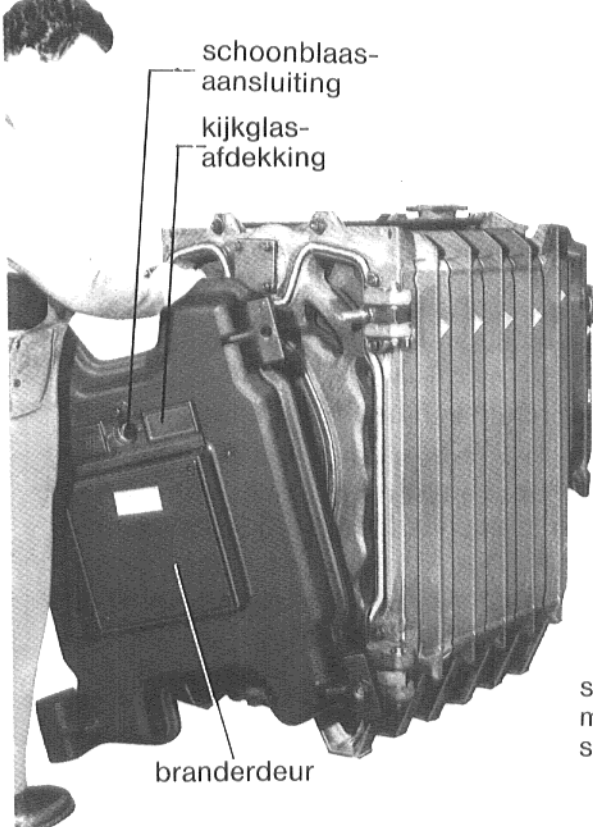
p_i is de op het keteltypeplaatje aangegeven werkoverdruk.

Van de dichtheidscontrole moet een verslag worden gemaakt, de eigenaar van de installatie heeft dit nodig in verband met vergunningen resp. keuringen en dergelijke.

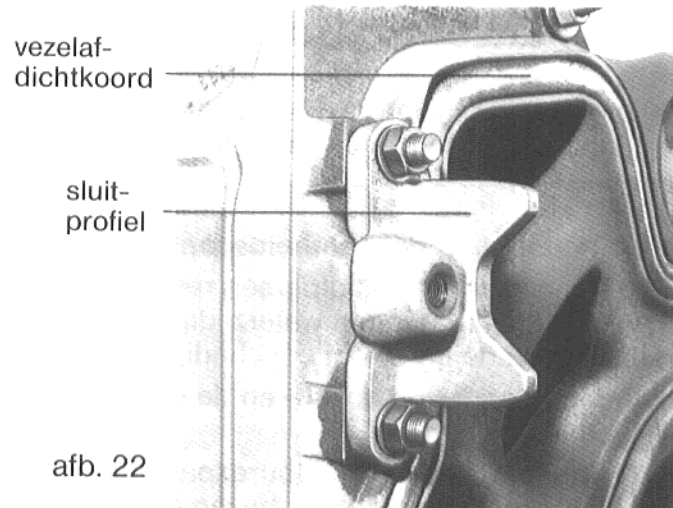
Dichtheidscontrole (in het werk)

De dichtheidscontrole volgens DIN 18 380 uitvoeren. De proefdruk is afhankelijk van de werkdruk in de verwarmingsinstallatie en bedraagt het **1,3voudige** van deze druk, echter minstens 1 bar.

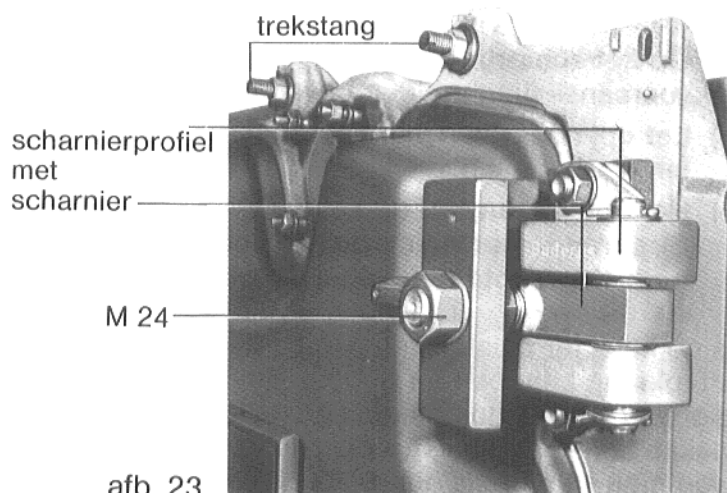
Voor het meten van de druk een geijkte manometer van de klasse 1,0 gebruiken.



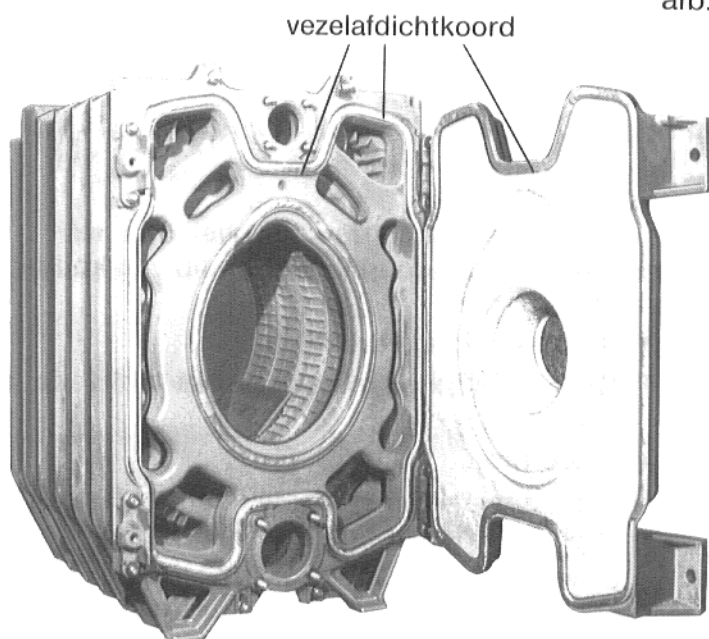
afb. 20



afb. 22

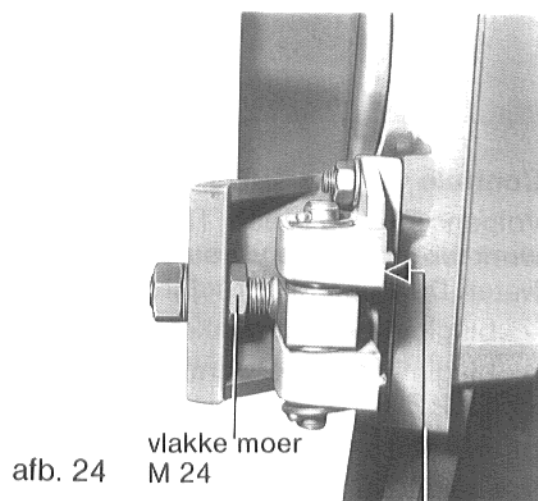


afb. 23

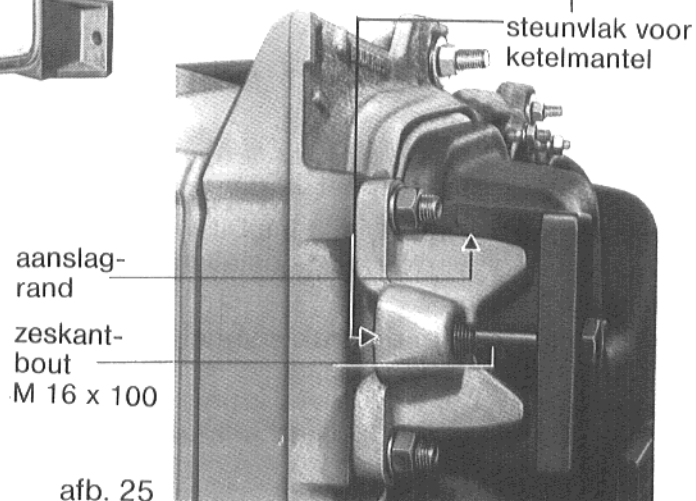


afb. 21

ketelblok met geopende brandeur –
naar rechts draaiend –



afb. 24



afb. 25

5. Het monteren en afdichten van onderdelen op het voorlid.

Het sluitprofiel van de deur – boven en onder op het voorlid – op de tegenoverliggende zijde op de tapeinden plaatsen en met behulp van onderleggingen en moeren bevestigen (afb. 22).

De scharnierrand compleet met het scharnier – boven en onder – afhankelijk van de draairichting naar links of rechts, op de tapeinden plaatsen en met behulp van onderleggingen en moeren bevestigen (afb. 23).

Branderdeur

De voorste moer (M 24) met onderlegging van het scharnier afdraaien (afb. 23). De branderdeur met behulp van houten balken op montagehoogte brengen en aanbouwen. Een andere aanbouwmogelijkheid is:

de branderdeur opstellen, rechts of links optillen en met behulp van het draadeind aan het scharnier in het bevestigingsgat van de branderdeur zetten en met een moer borgen. De deur optillen en op dezelfde manier aan de bovenkant aan het scharnier bevestigen (afb. 20). De vezel afdichtkoord in de buitenste dichtgroef van de deur is reeds in de fabriek aangebracht. Gelijktijdig vezelafdichtkoord (18 mm Ø) in de binnenste en de buitenste afdichtgroef op het voorlid leggen (afb. 21).

De kijkglasaansluiting is reeds in de fabriek aangebracht.

Het reinigen resp. het vervangen van het kijkglas

De kijkglasafdekking losschroeven. – Het kijkglas vervangen resp. reinigen.

Vervolgens een pakking in de uitsparing in de branderdeur en aan de binnenkant in de kijkglasafdekking leggen.

Het kijkglas tussen de beide pakkingen leggen, tegelijkertijd de kijkglasafdekking over de beide tapeinden schuiven en vastschroeven.

Er bijzonder goed op letten, dat de beide moeren **gelijkmatig** en **niet te vast** worden aangetrokken!

De schoonblaasaansluiting

Deze is reeds op de boven het kijkglas gemonteerde koppeling aangesloten.

De schoonblaasleiding heeft een buitendiameter van 10 mm.

Het openen en sluiten van de deur.

Voor de bouten en moeren passende sleutels gebruiken!

Het sluiten.

De M 24 moer aan de binnenkant van het scharnier (boven en onder) enkele gangen naar achteren draaien. De branderdeur tegelijkertijd optillen en dichtdraaien zodat deze op de aanslagkant van de deursluitrand komt te rusten. De linkse bout aan de bovenkant.

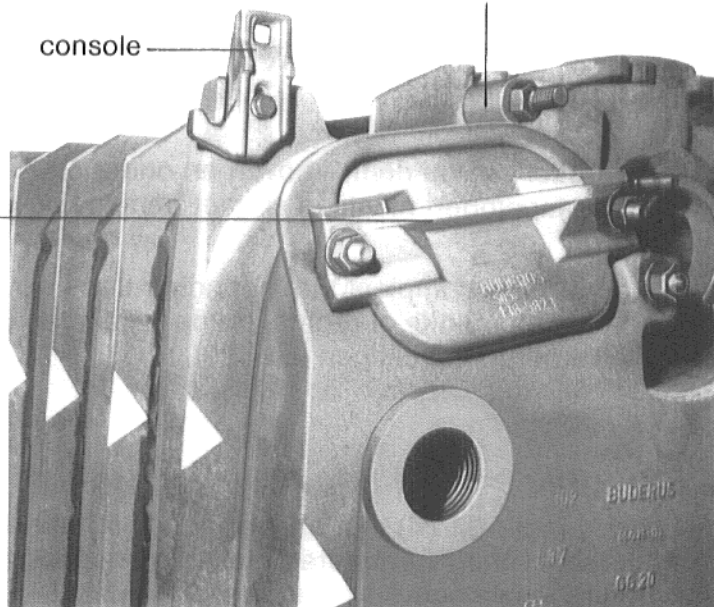
M 16 x 100 licht aandraaien. Bij een links opendraaiende deur omgekeerd handelen! De beide M 16 x 100 bouten en de beide M 24 moeren kruislings vast aantrekken. De eerder genoemde M 24 moer moet vast aan het scharnier zijn gedraaid (contra-moer) om de afdichting van de deur op het voorlid te kunnen verzekeren.

Het openen.

De beide M 16 x 100 zeskantbouten links, bij een naar rechts draaiende deur en rechts, bij een naar links draaiende deur, eruit draaien (afb. 25). vervolgens openen.

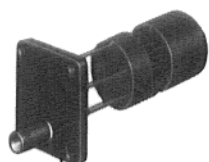
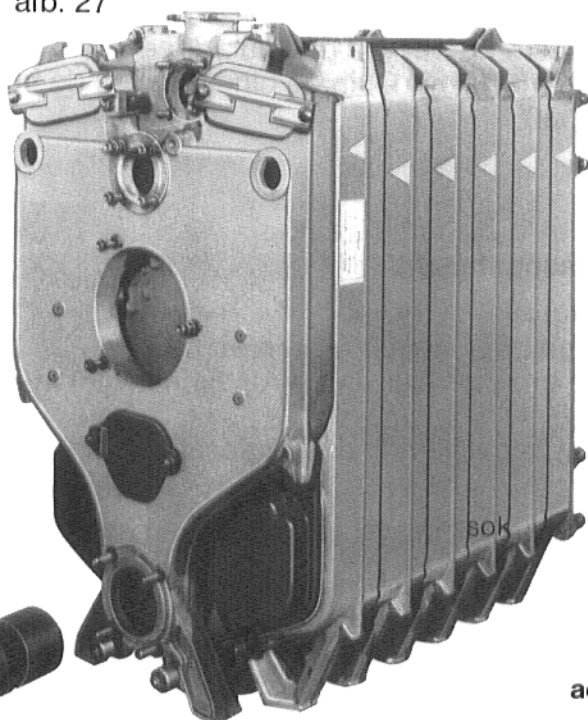
reinigingsdeksel
(reeds in de fabriek gemonteerd)

console



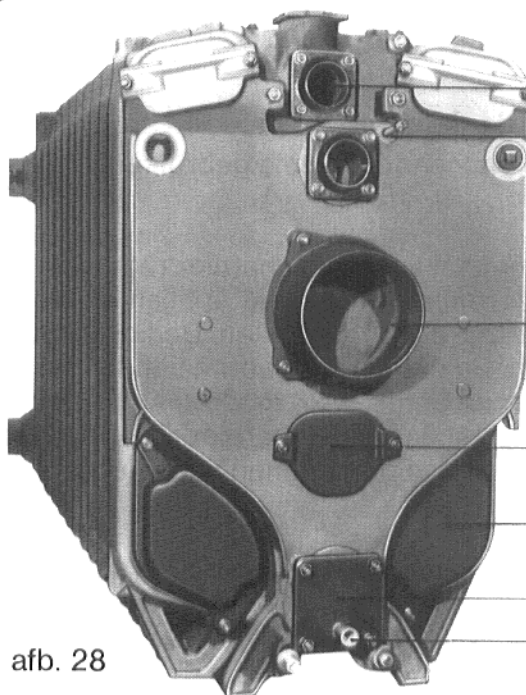
afb. 26

afb. 27



blinde flens
met verdeelbuis
en aftapsok-
aansluiting

achteraanzicht



aansluitflens
ontluchtingsaansluiting
op het aansluitlid**)

rookgasverzamelaar-
aansluiting

reinigingsdeksel
(reeds in de fabriek
gemonteerd)

reinigingsdeksel

blinde flens
vul- en aftap-
aansluiting $\frac{3}{4}$ *)

afb. 28

6. Het monteren en het afdichten van onderdelen, op het achter- en het aansluitlid.

De bovenste reinigingsdeksels (boven links en rechts) op het aansluitlid (afb. 26). Deze beide reinigingsdeksels zijn reeds in de fabriek gemonteerd.

Het onderste reinigingsdeksel (midden) op het aansluitlid (afb. 27). Dit reinigingsdeksel is reeds in de fabriek gemonteerd.

De rookgasverzamelaar (op het aansluitlid) (afb. 28) op de 3 draadeinden op het aansluitlid plaatsen en met behulp van moeren vastdraaien. Het vezelafdichtkoord is reeds aangebracht.

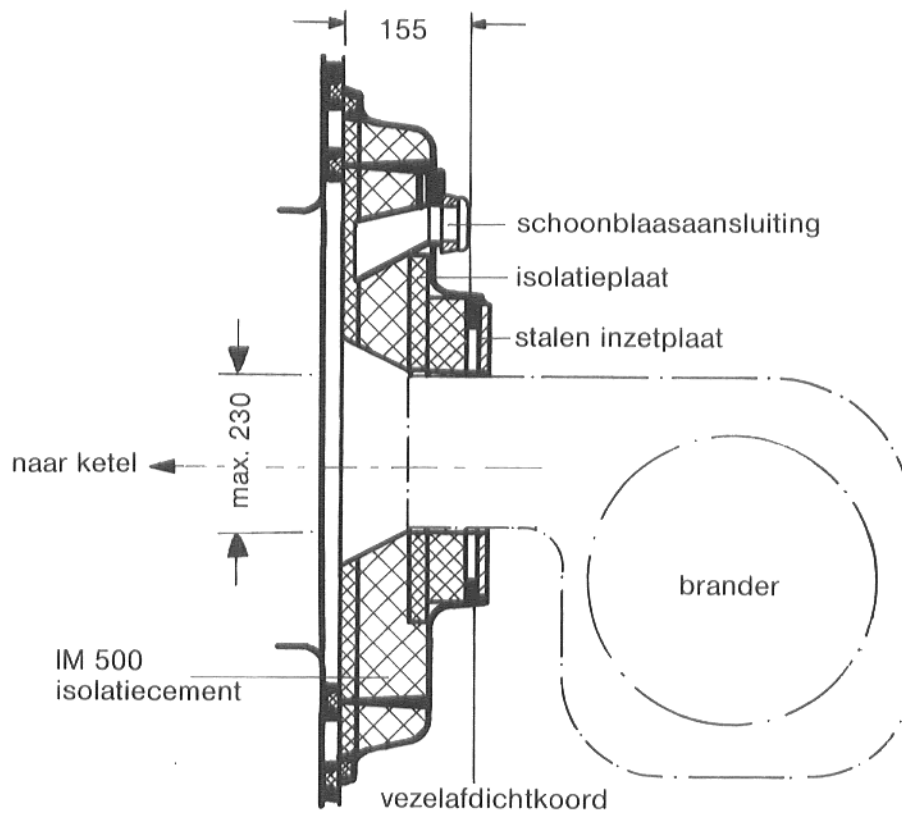
Reinigingsdeksels (op het achterlid links en rechts onder) (afb. 27). Het vezelafdichtkoord op het achterlid leggen, het deksel op de beide tapbouten plaatsen en met behulp van de twee moeren vastdraaien.

Blinde flens met instroomverdeelbuis en aftap ($\frac{3}{4}$ "") op het aansluitlid op de onderste naaf monteren (afb. 27)*). Bij alle blinde- en aansluitflenzen op de ketelvoor- en achterkant alsmede de naar boven gerichte aansluiting, de pakkingen niet vergeten aan te brengen.

*) aftapsok $\frac{3}{4}$ " reeds fabrieksmatig in de flens verpakt.

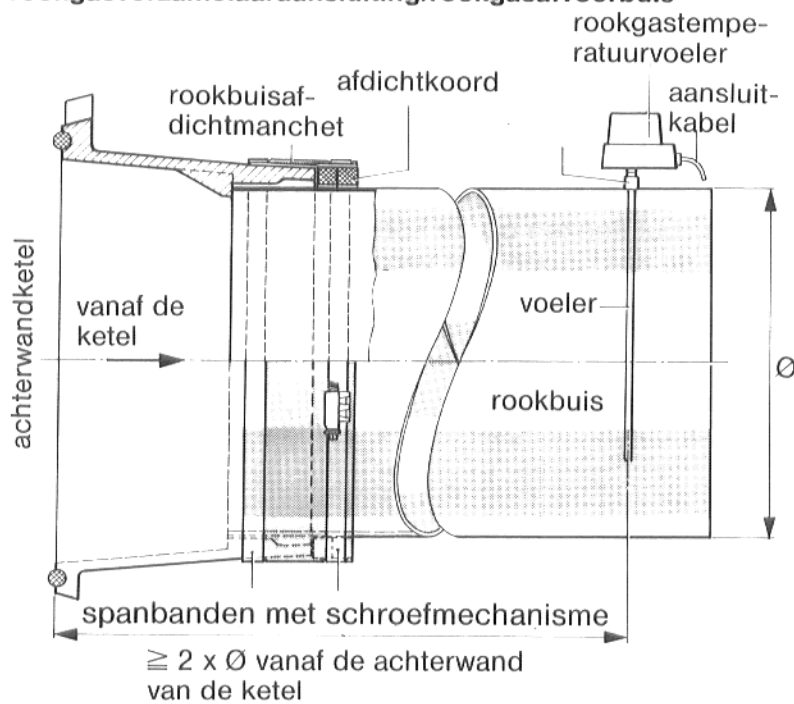
**) ontluichtingspijpje $\frac{3}{8}$ " (10 mm lang) met handontluchttingsventiel $\frac{3}{8}$ " in het werk monteren en verpakken (afb. 28).

De montage van de brander

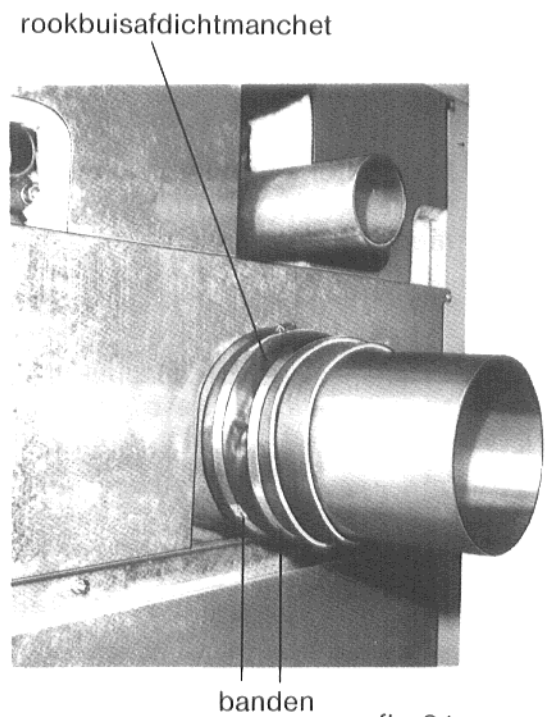


afb. 29

rookgasverzamelaaraansluiting/rookgasafvoerbuiss



afb. 30



afb. 31

7. De montage van de brander

Voordat de brander gemonteerd kan worden moet de branderdeurbekleding aangebracht zijn. De andere ketelmantelonderdelen kunnen nog direct voor de inbedrijfname worden gemonteerd. Is de branderbuisdiameter bij de bestelling opgegeven, dan is de stalen branderinzetplaat overeenkomstig geboord. Is de diameter bij de bestelling nog niet bekend, dan moet de branderplaat in het werk worden geboord (autogeen uitsnijden). De maximale branderbuisdiameter in de branderplaat is 230 mm. De gaten voor de branderbevestiging boren en er vervolgens schroefdraad in tappen. **De stalen inzetplaat** op de branderdeur schroeven en afdichten met behulp van vezelafdichtkoord.

De isolatieplaat voorzien van een boring die dezelfde diameter heeft als die in de branderplaat.

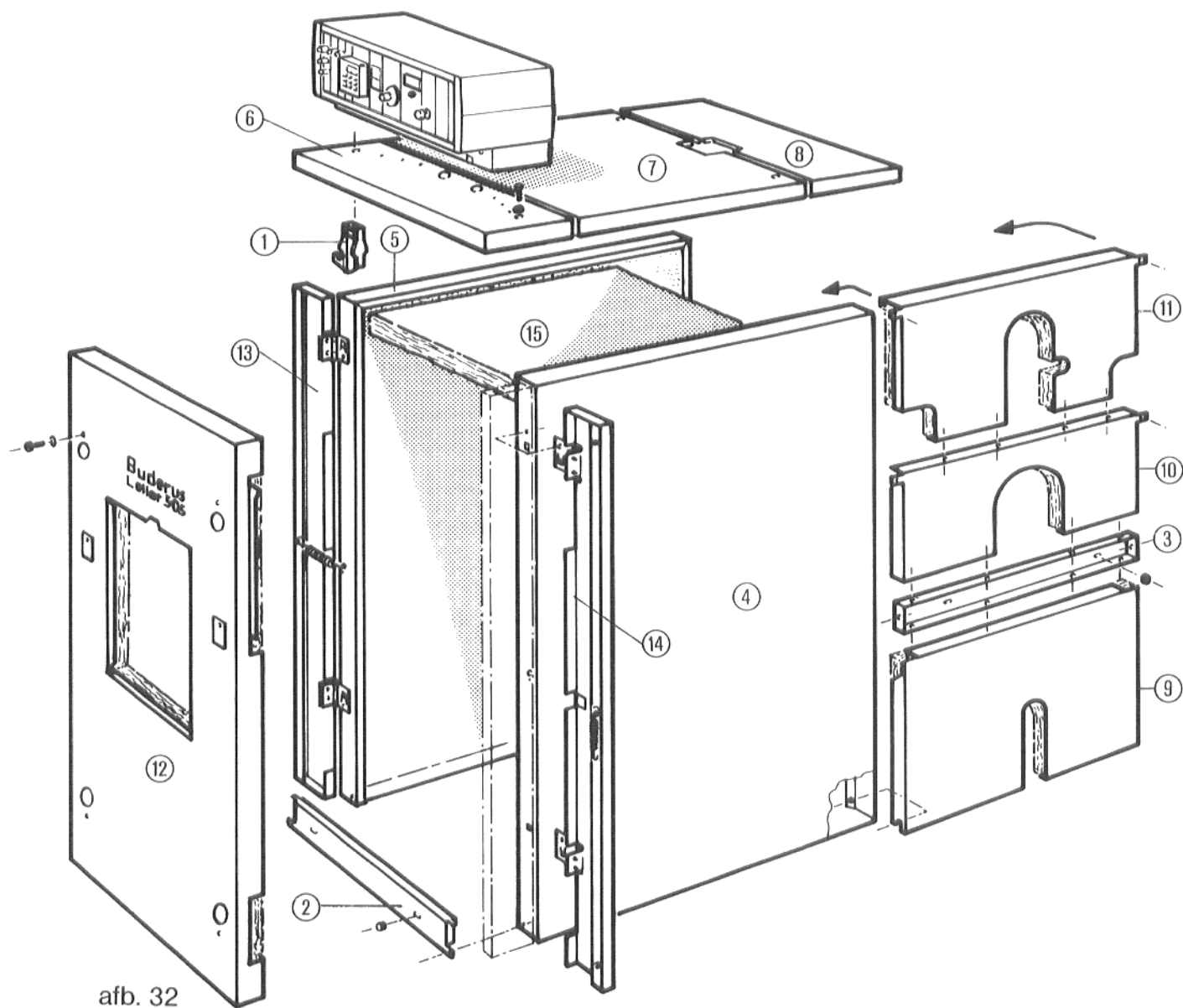
Golfkarton of iets dergelijks om **de branderbuis** wikkelen en vastplakken om afrollen te voorkomen. **De brander** monteren. De overblijvende ruimte (afhankelijk van de branderbuisdiameter) tussen de branderbuis en de reeds fabrieksmatig aangebrachte branderdeurvoorbouw resp. de branderdeur, met behulp van isolatiecement (IM 500) opvullen, (IM 500) wordt in een voldoende hoeveelheid meegeleverd. Het hierbij behorende gebruiksvorschrift hanteren. **De schoonblaasaansluiting** van de inspectie opening met de brander verbinden, waardoor het kijkglas vrij blijft van aanslag.

Rookgasafvoerbuis – afdichtmanchet.

Wij bevelen de toepassing van een rookbuisafdichtmanchet aan! De montagevolgorde (bij een bestelde rookbuisafdichtmanchet). De rookbuis tot de aanslag in de rookgas-aansluiting van de rookgasverzamelaar steken. De rookbuisafdichtmanchet overlappend om de rookbuis en de rookgasaansluiting van de rookgasverzamelaar leggen. Er hierbij op letten dat de beide op de afdichtmanchet gelijkde afdichtkoorden verspringend tegen elkaar liggen. De banden aanbrengen en vasttrekken. Eén band ligt om de rookbuis en de andere om de aansluiting op de rookgasverzamelaar. De band om de rookbuis tot aan de uiterste rand van de afdichtmanchet leggen. De rookbuisafdichtmanchet moet na het spannen van de klembanden glad en strak aansluiten. Na een korte bedrijfsperiode de banden natrekken. Wanneer geen rookbuisafdichtmanchet wordt toegepast, dan moet de rookbuis bijvoorbeeld met behulp van afdichtkoord of iets dergelijks, dat tussen de rookbuis en de rookgasverzamelaar wordt gedrukt, worden afgedicht. De verbinding moet absoluut **dicht** zijn.

Voor de montage van een rookgastemperatuurvoeler in de rookbuis een sok hierop aanbrengen – in het werk lassen op een afstand van $\geq 2 \times$ de rookbuisdiameter, vanaf de achterwand van de ketel. De voeler mag niet met de rookbuis meegeïsoleerd worden. Hij moet loodrecht (verticaal) gemonteerd worden en over de gehele lengte (150 mm) in de rookgasstroom steken (zie ook afb. 30).

Exploded view van de ketelmantel



afb. 32

8. De montage van de ketelmantel

overzicht en samenvatting (zie ook afb. 32-39).

Let op!

Voor de brandermontage moet de branderdeurbekleding ⑫ gemonteerd zijn!

Onderdelen:

- ① console (4 stuks/gietijzer)
- ② voorste traverse
- ③ achterste traverse
- ④ rechter zijwand
- ⑤ linker zijwand
- ⑥ voorste ketelbovenplaat (voor de schakelkast)
- ⑦ middelste grote ketelbovenplaat
- ⑧ achterste kleine ketelbovenplaat
- ⑨ onderste ketelachterwandgedeelte
- ⑩ middelste ketelachterwandgedeelte
- ⑪ bovenste ketelachterwandgedeelte
- ⑫ keteldeurbekleding
- ⑬ linker voorstijl
- ⑭ rechter voorstijl
- ⑮ isolatiedeken

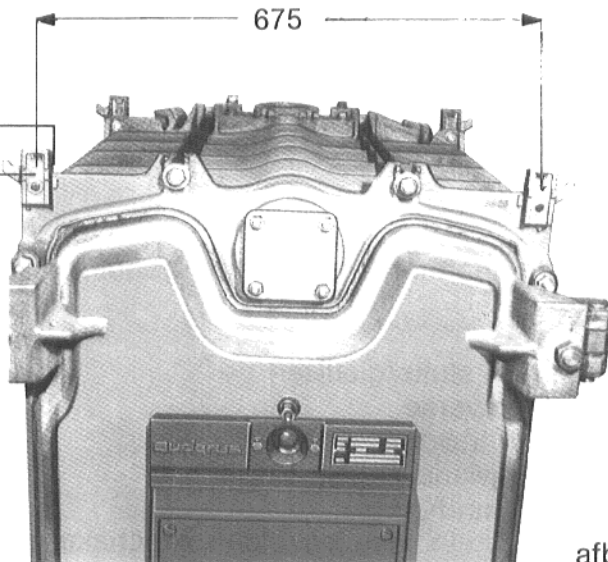
Voor een gedetailleerde beschrijving van de montagevolgorde zie bladzijde 26-31.

De consoles ①, 4 stuks per ketel ten behoeve van de ophanging van de ketelzijwanden worden op de hiervoor bestemde steunen op het voor- en het achterlid geplaatst. Met behulp van bouten, moeren en onderleggringen vanaf de buitenkant hierop vastdraaien. De consoles in de lengte- en de breedterichting uitrichten en vervolgens goed vastzetten. De hart op hart afstand tussen de consoles in dwarsrichting is 675 mm. De voorste ② aan de onderkant van het voorlid losjes vastschroeven. De achterste traverse ③ op het aansluitlid eerst alleen licht vastschroeven. Na het aanbrengen van de ketelzijwanden moet de traverse uitgericht worden. De rechter en de linker zijwand ④ en ⑤ elk met de uitsparing aan de haken van de consoles hangen. De zijwanden op de traverse bevestigen. De isolatiedeken ⑮ op de ketel leggen, zodanig dat deze aan de voorkant tot aan de consoles reikt. De voorste ketelbovenplaat ⑥ voor de schakelkast, tussen de zijwanden plaatsen en vanaf de bovenkant op de consoles bevestigen (M 6 x 16 met onderleggringen). De middelste bovenplaat ⑦ op de ketel leggen. De achterste bovenplaat ⑧ op de ketel leggen en aan de consoles vastschroeven. De achterste traverse ③ op de zijwanden vastschroeven en uitrichten. Nu de voorste traverse ② vastschroeven. Het onderste deel van de ketelachterwand ⑨ aan de onderkant in de zijwanden plaatsen, optillen en vervolgens aan de bovenkant met behulp van de strippen aan de traverse hangen. Het middelste deel van de ketelachterwand ⑩ (over de rookgasverzamelaar) in de traverse plaatsen en op de zijwanden vastschroeven. Het bovenste deel van de ketelachterwand ⑪ met de lippen in het middelste deel steken en eveneens op de zijwanden vastschroeven. De linker en de rechter voorstijl ⑬ en ⑭ vastschroeven.

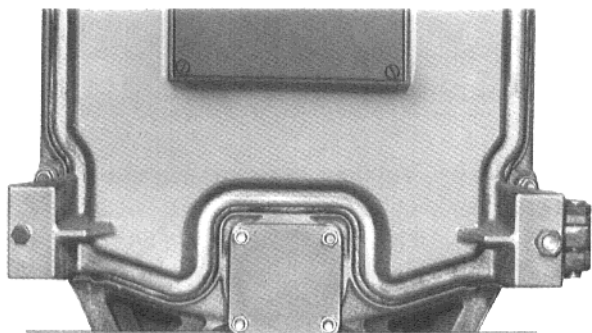
steun voor console van
ketelmantel

1

675



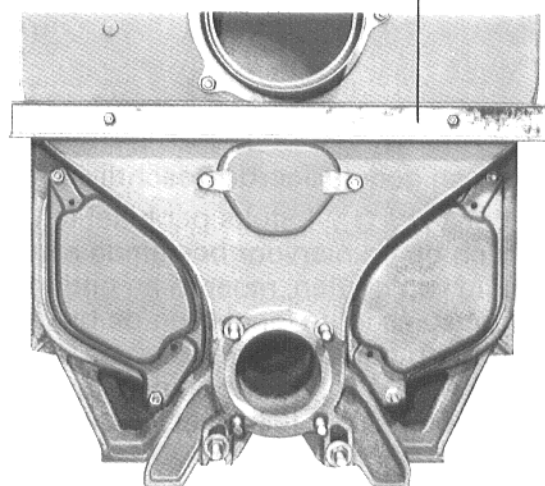
afb. 33



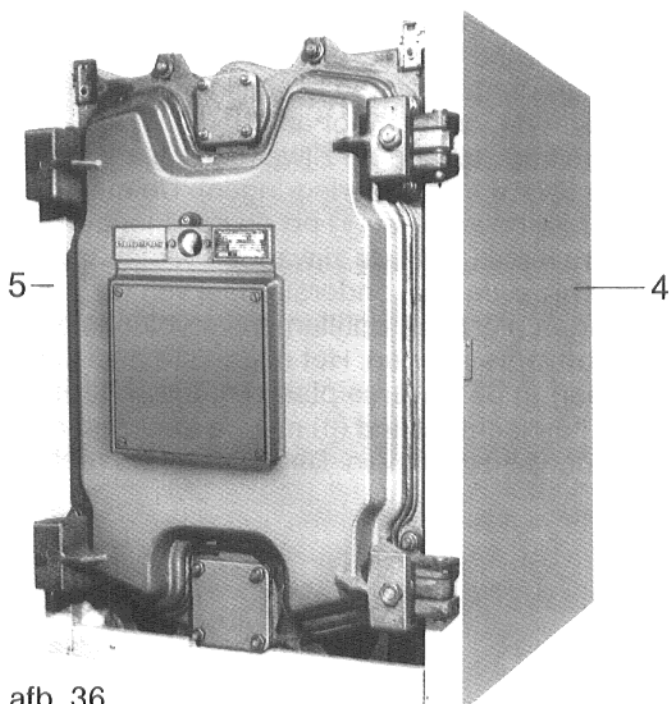
2

afb. 34

3



afb. 35



afb. 36

De consoles ①, 4 stuks ten behoeve van de ophanging van de ketelmantel op de steunen aan de eindleden plaatsen en met behulp van bouten, moeren en onderleggingen hierop bevestigen.

(de hart op hart afstand van de boringen in de consoles, gemeten in dwarsrichting is 675 mm).

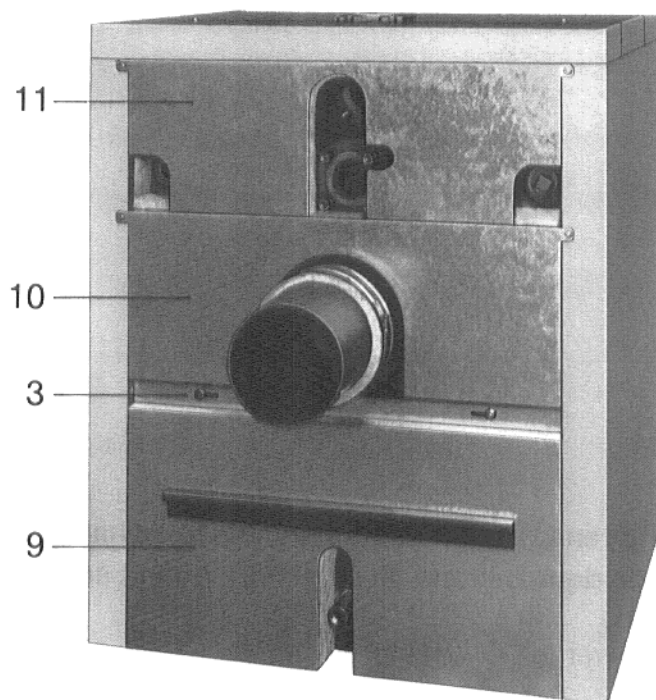
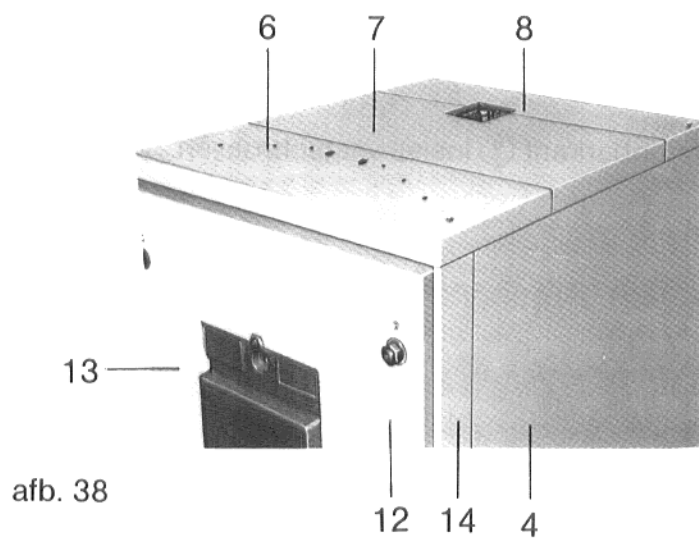
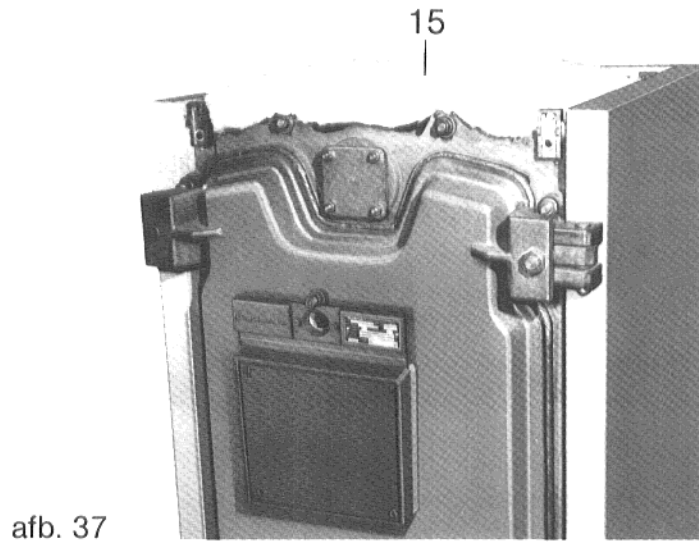
De voorste traverse aan de onderkant ② losjes vastschroeven.

De achterste traverse ③ vastschroeven.

De rechter en linker zijwand ④ en ⑤ op de uitgerichte consoles hangen.

De zijwanden moeten tegen de deursluitrand en de scharnierreand aansluiten. Zie ook afb. 24 en 25, op bladzijde 18.

De zijwanden op de voorste traverse ② vastschroeven.



De isolatiedeken ⑮ op het ketelblok leggen. Aan de voorkant moet de isolatiedeken tegen de consoles aanliggen!

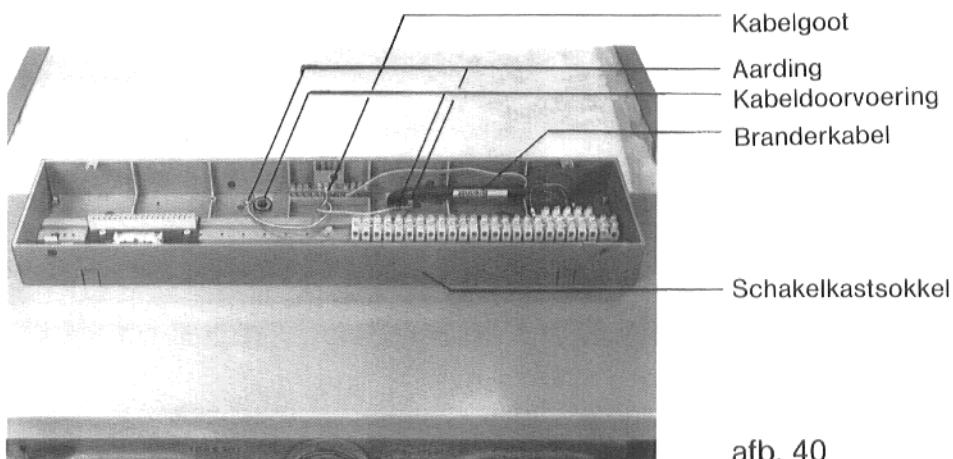


De voorste ketelbovenplaat ⑥ tussen de zijwanden plaatsen en vanaf de bovenkant op de consoles bevestigen (M 6 x 16 met onderleggingen).

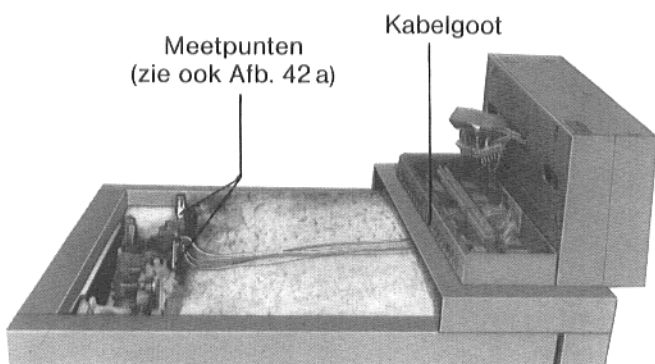
De middelste bovenplaat ⑦ (met uitsparing) op de ketel leggen en vastschroeven. De achterste bovenplaat ⑧ op de ketel leggen en in de middelste bovenplaat steken.

De achterste traverse ③ op de zijwanden vastschroeven en uitrichten. De voorste traverse ② nu vastschroeven. Het onderste deel van de ketelachterwand ⑨ aan de onderkant in de zijwanden plaatsen, optillen en vervolgens aan de bovenkant met behulp van de strips aan de traverse ③ hangen. Het middelste deel van de ketelachterwand ⑩ (over de rookgasverzamelaar) in de traverse ③ steken en op de zijwanden vastschroeven. Het bovenste deel van de ketelachterwand ⑪ met de lippen in het middelste deel steken en op de zijwanden vastschroeven. De linker en rechter voorstijl ⑬ en ⑭ vastschroeven en de trekveren aanbrengen. De branderdeurbekleding ⑫ vastschroeven.

Schakelkastsokkel (Vooraanzicht)



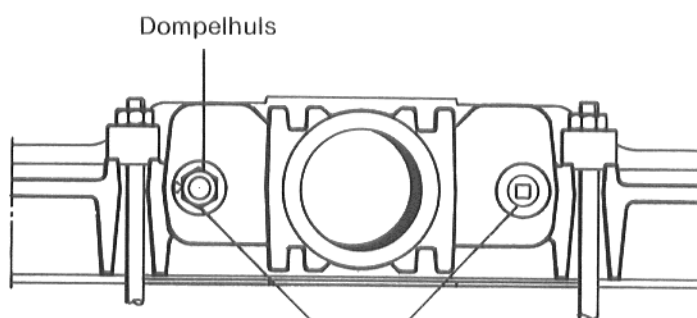
afb. 40



afb. 41

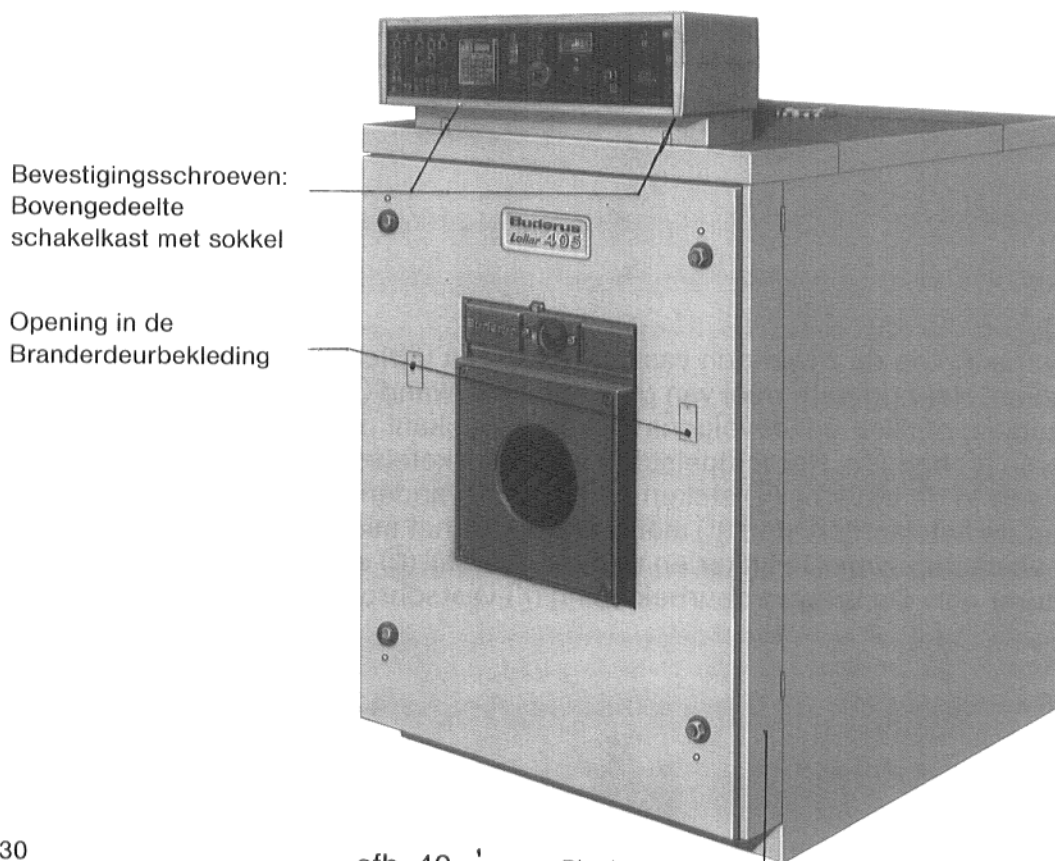
Meetpunt voor segmentvoelers
Temperatuurregelaar
Maximaalthermostaat
Ecomatic voeler
Ketelthermometer
Begrenzingsthermostaat
(Aanvulling)

Volgens
DIN 4751,
deel 4.



afb. 42 a

2 meetpunten
(links met ingezette dompels 150 mm)
Bovenaanzicht / Achterste element



afb. 42

Plaat

9. Montage van de schakelkast

De montage van de branderaansluitkabel:

De voorste en de middelste ketelbovenplaat wegnemen.

De branderaansluitkabel met de klemmenstrook (9 – 12 bij ééntraps-branders) door de rechthoekige opening in de branderdebekleding steken (altijd aan die kant waarnaar de branderdeur opendraait).

De strip opzijdrukken en de branderaansluitkabel in de verticale kabelgoot erachter duwen.

De kabel bovenaan de voorzijde, op de omgezette rand van de zijwand, met behulp van de bijbehorende klem vastschroeven. **De branderaansluitkabel mag in geen geval in aanraking komen met hete gedeelten van de ketel!**

De kabeldoorvoering (deze is samen met de trekontlasting aan de branderkabel gemonteerd), in de opening van de branderdebekleding aan de onderkant met afgesneden gedeelte naar binnen gericht plaatsen en aan de bovenkant met behulp van een parkerschroef vastschroeven.

Ten behoeve van een tweede branderkabel (bij tweetraps branders) bevindt zich onder de trekontlasting in de kabeldoorvoerplaat, een uitbreekpoort.

De branderaansluitkabel vanaf de onderzijde door de opening rechts van het midden in de voorste ketelbovenplaat steken. Deze bovenplaat vervolgens op de ketel leggen en op de beide consoles vastschroeven. Hiervoor met behulp van een mes de rubberen tule in de bovenplaat kruislings insnijden.

De montage van de schakelkast

De schakelkastsokkel zo op de voorste bovenplaat leggen, dat de achterkant gelijk aansluit met de plaatkant.

De branderaansluitkabel vanaf de onderkant, rechts van het midden in de sokkel steken. De sokkel met behulp van de bijbehorende parkerschroeven op de voorste ketelbovenplaat bevestigen.

De klemmen 9 – 12 bij ééntraps-branders en 36 – 52 bij tweetraps-branders, op de met BR gekenmerkte klemmen plaatsen (bij tweetraps-branders moet eerst de overbrugging 50 – 51 worden verwijderd).

De aarding (geel/groen) moet voorzien van veerringen op de met een aardecodering aangegeven punten, direct op de ketelbovenplaat worden vastgeschroefd.

Het bovengedeelte van de schakelkast met de voorkant naar beneden voor de schakelkastsokkel op de voorste ketelbovenplaat leggen.

De stekkerverbinding tussen het bovengedeelte van de schakelkast en de sokkel, volgens de codering tot stand brengen (zie hiervoor ook het schakelschema).

De aarding (geel / groen) op de hiervoor voorziene rail bevestigen.

Het insteekgedeelte (aan de achterzijde in het midden van de schakelkastsokkel) naar boven toe eruit trekken.

De achterste bovenplaat weghalen.

De capillairen zover afrollen, dat **de temperatuurvoelers** in de dompelhulzen van de ketelmeetpunten in het achterlid gestoken kunnen worden. De kabelstroppen niet van de temperatuurvoelers afhalen, dit vereenvoudigt het in de dompelhulzen plaatsen van de voelers. De temperatuurvoelers tot de aanslag in de dompelhulzen steken en vervolgens vastzetten.

De capillairen zo kort als enigszins mogelijk door de vrijgemaakte kabelgoot van de sokkel leggen. Het insteekgedeelte weer aanbrengen. Het lengteoverschot van de capillairen op de isolatiedeken leggen. Niet knikken!

Alleen bij Ecomatic-schakelkasten

De witte aansluitkabel van de ketelcircuitvoeler KF (niet verwisselen met de tapwatertemperatuurvoeler), van onderen in de schakelkastsokkel steken en vervolgens op de klemmen KF 1 en KF 2 aansluiten. De beide kabeluiteinden kunnen in willekeurige volgorde worden aangesloten.

Alle in het werk te monteren kabels moeten – via de hiervoor bestemde uitbreekpoorten, onderaan de achterkant van de schakelkastsokkel – in overeenstemming met het schakelschema worden aangesloten. In de betreffende openingen worden dan ten behoeve hiervan kabeldoorvoeringen gezet.

Voor de algemene elektrische installatie moet een vaste aansluiting worden gemaakt in overeenstemming met de VDE-norm. De schroeven van alle klemmen moeten worden nagetrokken. De plaatselijk geldende voorschriften moeten worden nageleefd.

Het bovengedeelte van de schakelkast met de beide strippen aan de achterkant in de sokkel zetten, aandrukken en van onderen met de twee, zich in de sokkel bevindende schroeven aan de voorzijde, vastschroeven.

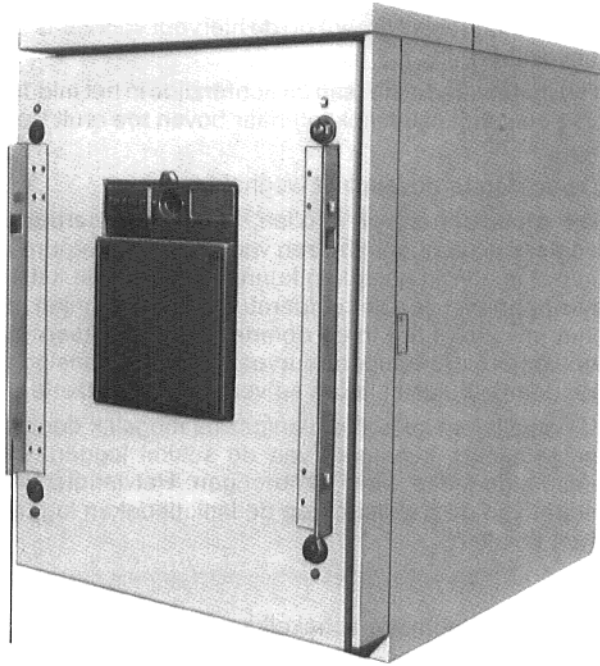
De middelste en de achterste ketelbovenplaat weer op de ketel leggen en de laatste op de beide consoles vastschroeven.

Voor het openen (schakelkast / schakelkastsokkel) de installatie altijd geheel stroomloos maken!

Rangschikking van de segmentvoelers:

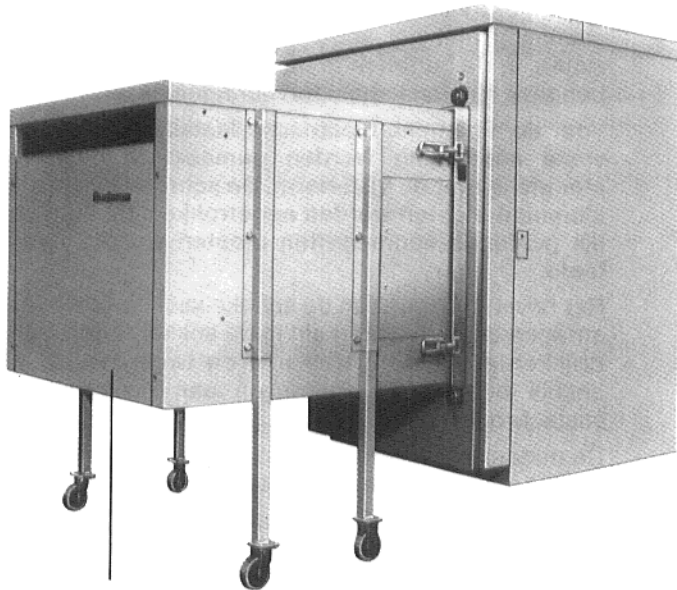
Ecomatic-bedrijf	Normaalbedrijf	
	1-traps	2-traps
Temperatuurregelaar Maximaalthermostaat Ecomatic-voeler Ketelthermometer	Temperatuurregelaar Maximaalthermostaat – Ketelthermometer	2 x Temperatuurregelaar Maximaalthermostaat – Ketelthermometer
	> 120 °C; begrenzingsthermostaat	> 120 °C; begrenzingsthermostaat (2 dompelhulzen 150 mm lang)

Ketel met geluiddempende branderomkasting



bevestigingshoekstaal
voor een geluiddempende
branderomkasting

afb. 43

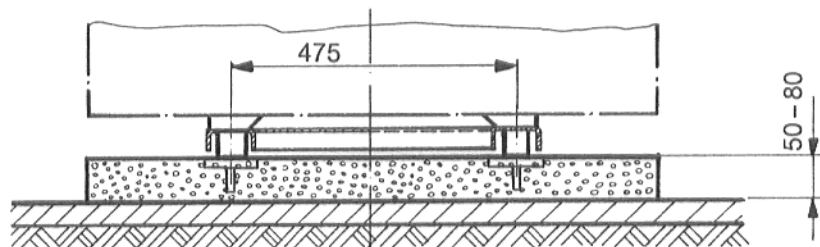


geluiddempende branderomkasting
gemonteerd

afb. 44

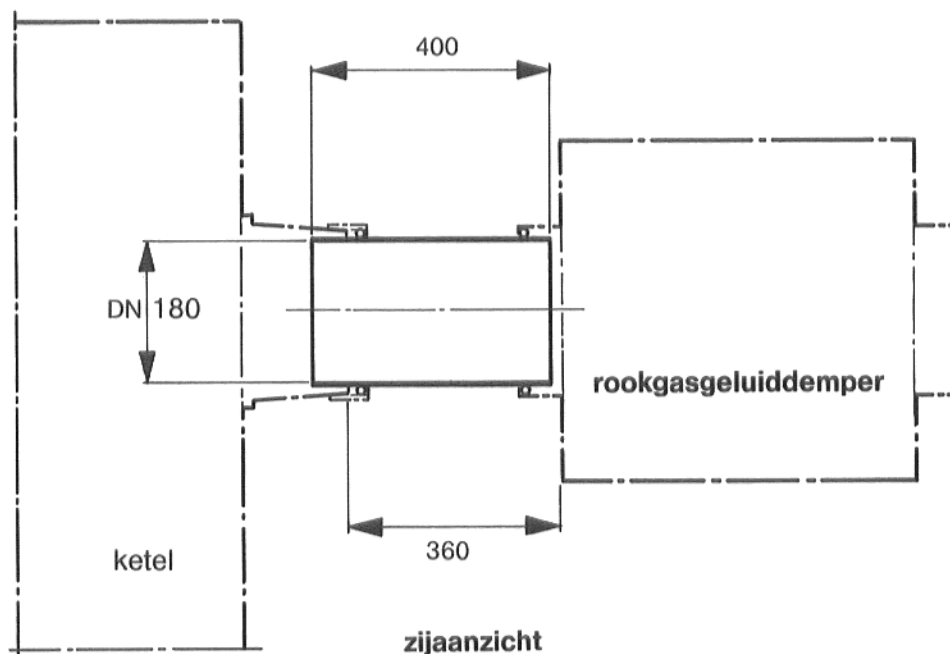
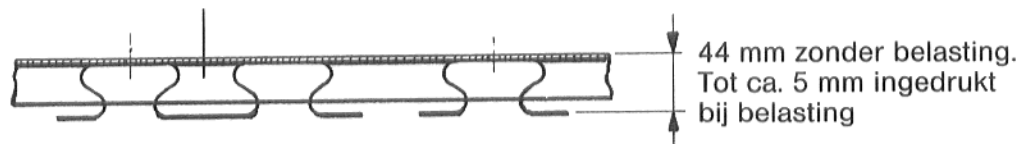
10. Geluiddemping an de ketel

Op bestelling kunnen een geluiddempende ketelvloerconstructie, een geluiddempende branderomkasting alsmede een rookgasgeluiddemper worden meegeleverd. Bij deze onderdelen worden de betreffende montagevoorschriften meegeleverd.



geluiddempende
ketelvloerconstructie

afb. 45



afb. 46

