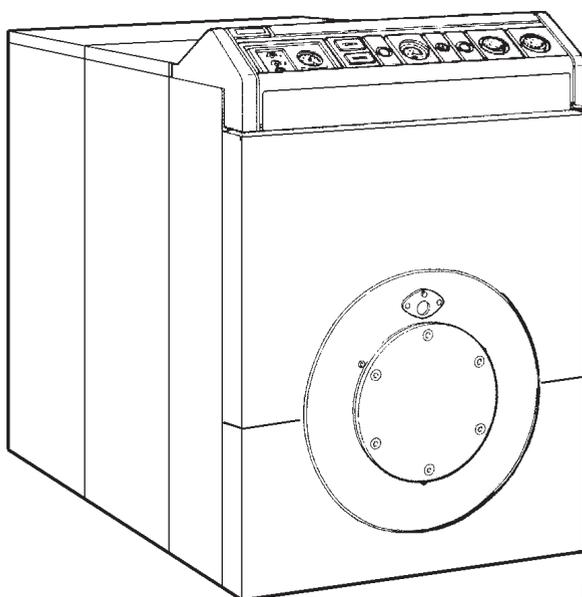


# FERRO MAT

Installations- und Betriebsanleitung  
Guß - Niedertemperatur - Spezialheizkessel

## Typ GGND3

FÜR ÖL UND GAS - Gebläsebrenner



Ihre Installationsfirma:

**Sehr geehrter Kunde,**

wir gratulieren Ihnen zum Erwerb Ihres **FERRO MAT** Spezialheizkessels. Sie haben eine gute Wahl getroffen! Wir bitten Sie, die anliegenden Informationen zu beachten und insbesondere die erforderlichen jährlichen Wartungsarbeiten durch eine zugelassene Fachfirma ausführen zu lassen.

## INHALTSÜBERSICHT

### INHALT

Allgemeines	Seite	3
Merkmale	Seite	4
Aufstellung/Installation	Seite	10
Zusammenbau des Kesselblocks	Seite	13
Zusammenbau der Kesselverkleidung	Seite	20
Prüfungen	Seite	24
Einstellungen	Seite	24
Wartung	Seite	25

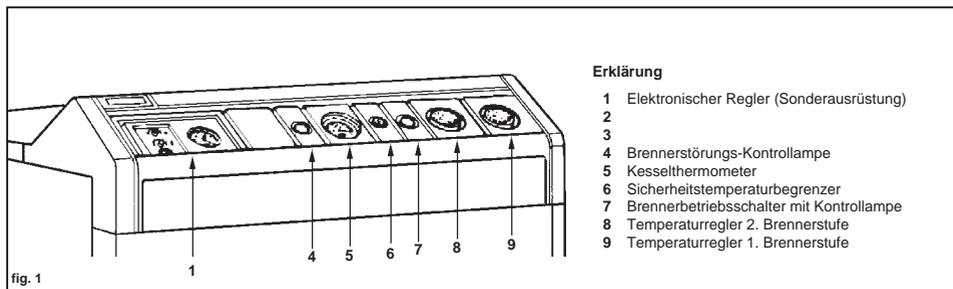
## ALLGEMEINES

### Beschreibung

Der Heizkessel **GGND3** ist ein Wärmeerzeuger mit hohem Wirkungsgrad für die Warmwasserbereitung und Warmwasserheizung; er ist mit Brennern ausgerüstet, die für den Betrieb mit Flüssig- und/oder Gasbrennstoffen geeignet sind.

Der Kesselblock besteht aus Gußgliedern, die durch Preßnippel und Zugstangen aus Stahl zusammengehalten werden; die spezielle Konstruktion der Heizfläche mit optimaler Anordnung der Rippen garantiert einen hohen Wärmewirkungsgrad und optimale Energieersparnis.

Eine besonders starke Basaltfaser-Wärmedämmung des Kessels schützt wirksam gegen Verluste durch Wärmeabstrahlung.

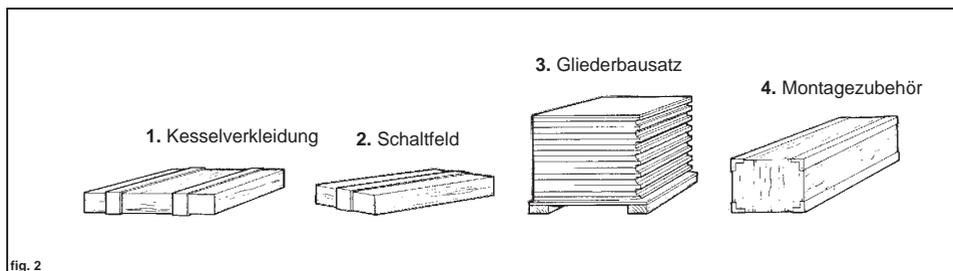


### Verpackung (Fig. 2)

Der Kessel GGND3 wird in vier separaten Verpackungen geliefert:

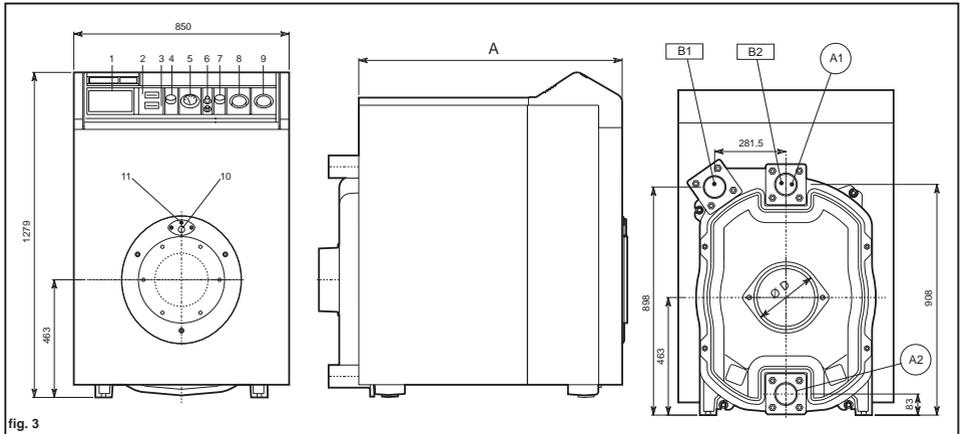
1. Kesselverkleidung
2. Schaltfeld
3. Kesselblock-Gliederbausatz
4. Montagezubehör für den Zusammenbau der Glieder

**Achtung!** Die entsprechenden Werkzeuge für die Montage der Glieder sind bei der Kundendienststelle in Ihrer Nähe erhältlich.



## MERKMALE

### Technische Angaben (Fig. 3)



#### Erklärung

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 Elektronischer Regler (Sonderausüstung) | 7 Brennerbetriebsschaller mit Kontrolllampe | B1 Niedertemperatur-Vorlaufanschluß DN 80 - R 3"  |
| 2   | 8 Temperaturregler 2. Brennerstufe          | B2 Niedertemperatur-Rücklaufanschluß DN 80 - R 3" |
| 3   | 9 Temperaturregler 1. Brennerstufe          |   |
| 4 Brennerstörungen-Kontrolllampe          | 10 Druckmeßstützen in der Brennkammer       |   |
| 5 Kesselthermometer                       | 11 Flammen-Kontrollfenster                  |   |
| 6 Sicherheitstemperaturbegrenzer          | A1 Vorlaufanschluß DN 80 - R 3"             |   |
|   | A2 Rücklaufanschluß DN 80 - R 3"            |   |

Modell	Wärmeleistung kW		Wärmebelastung kW		Gliederzahl	Wasserinhalt dm <sup>3</sup>	Brennkammerlänge L mm	Brennkammerabmessungen Ø mm
	Max.	Min.	Max.	Min.				
GGND3.07/200	200	120	217	128	7	143	880	500
GGND3.08/250	250	150	270	160	8	163	1010	500
GGND3.09/300	300	180	324	192	9	183	1140	500
GGND3.10/360	360	215	388	229	10	203	1270	500
GGND3.11/420	420	250	452	266	11	223	1400	500
GGND3.12/480	480	290	516	309	12	243	1530	500
GGND3.13/560	560	330	600	352	13	263	1660	500
GGND3.14/650	650	390	695	416	14	283	1790	500

Modell	Betriebsdruck bar	A mm	D Ø	Brennkammerdruckverlust Δp mbar	Wasserdruckverlust Δp mbar Δt 20°	Kesselblock-Gewicht kg
GGND3.07/200	4	1040	180	0,5	20	840
GGND3.08/250	4	1170	180	0,8	30	950
GGND3.09/300	4	1300	250	0,7	42	1060
GGND3.10/360	4	1430	250	1,0	54	1170
GGND3.11/420	4	1560	250	1,4	65	1280
GGND3.12/480	4	1690	250	1,7	77	1390
GGND3.13/560	4	1820	250	2,6	88	1500
GGND3.14/650	4	1950	250	3,5	100	1610

# FERRO MAT GGND3

## Kesselverkleidung (Fig. 4)

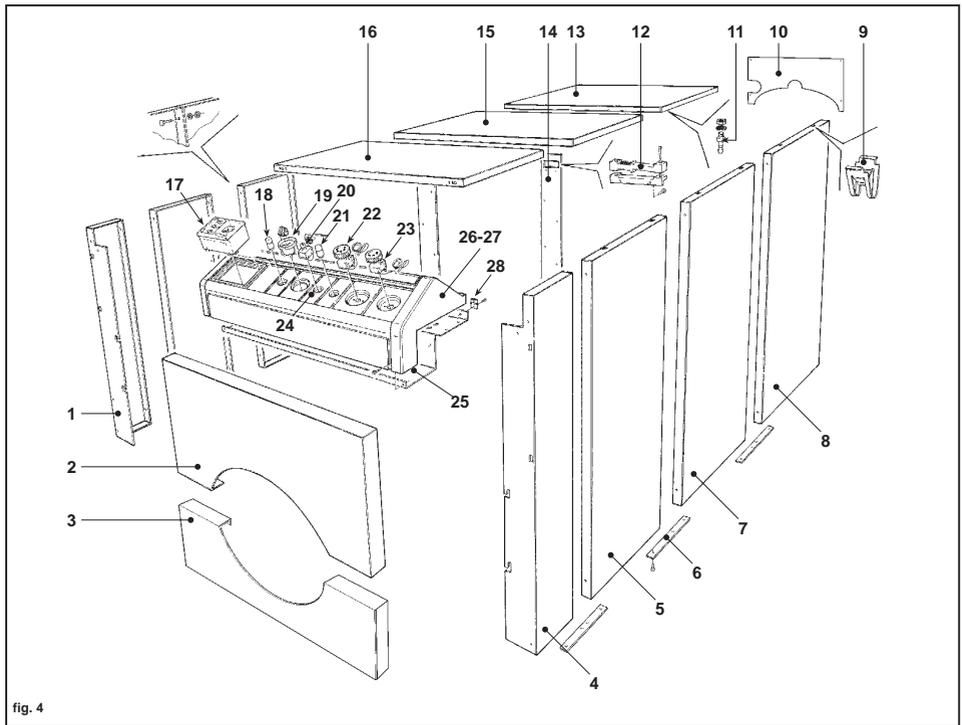
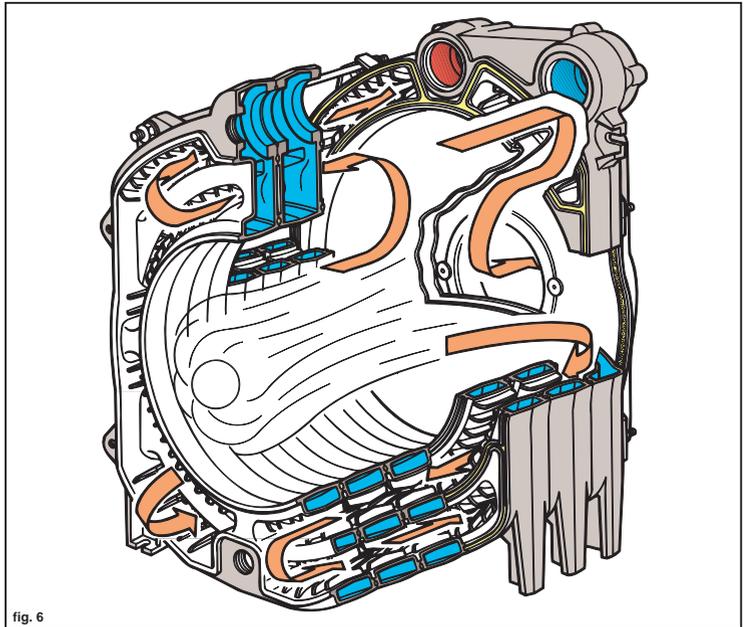


fig. 4

1	3703460/0	Seitenverkleidung vorn links, komplett	22	3670128/0	Temperaturregler-Drehknebel, komplett
2	3703461/0	Frontpaneel oben, komplett	23	3640121/0	Temperaturregler
3	3703462/0	Frontpaneel unten, komplett	24	3610022/0	Taste, einpolig
4	3703463/0	Seitenverkleidung vorn rechts, komplett	25	3120752/0	Verdrahtungs-Trägerblech
5	3702510/0	Seitenverkleidung kombinierbar, komplett Ausf. 1	26	3820087/0	Schaltfeld
6	3120747/0	Befestigungsbügel Seitenverkleidung	27	3851347/0	Verdrahtung
7	3702511/0	Seitenverkleidung kombinierbar, komplett Ausf. 2	28	3410044/2	Kessel-Hutflansch
8	3702512/0	Seitenverkleidung kombinierbar, komplett Ausf. 3	29	3650013/0	Kabelverschraubung, ohne Mutter
9	3100021/0	Zapfen-Steckklemme	30	3650020/0	Gummi-Kabeldurchführung
10	3114204/0	Rückwand Kesselverkleidung	31	3650037/0	Kabelverschraubung PG 13,5
11	3400064/0	Steckzapfen	32	3650040/0	Kontermutter P89
12	3650363/1	Doppelte Kabelverschraubung	33	3650041/0	Kontermutter PG 13,5
13	3702515/0	Deckel kombinierbar, komplett Ausf. 3	34	3650360/0	Steckverbinder, 7-polig
14	3114203/0	Stützblech Kesselverkleidung, hinten	35	3650540/0	Steckverbinder, 4-polig
15	3702514/0	Deckel kombinierbar, komplett Ausf. 2	36	3650604/0	Verbinder, 3-polig
16	3702513/0	Deckel kombinierbar, komplett Ausf. 1	37	3650605/0	Verbinder, 4-polig
17	3500109/1	Verschluss, Siebdruckdekor	38	3831564/3	Elektronische Schaltkarte
18	3620039/0	Kontrolllampe (rot)	39	3500091/0	Kabeldurchführung, selbstklebend Typ 99-1086-1100
19	3645001/0	Thermometer 0-120 °C	40	3130588/0	Scheibe m. Siebdruckdekor "Prüftaste"
20	3640145/0	Sicherheitstemperaturregler			
21	3610029/0	Schalter, einpolig			



## Abgasweg



## Schaltplan (Fig. 7a - 7b)

### Elektro-Installation

Die Elektro-Installation darf nur durch eine zugelassene Elektro-Installationsfirma erfolgen.

Der feste Anschluß erfolgt auf der rechten Kesselrückseite an das Lichtnetz mit 230 V Einphasen-Wechselstrom, 50 Hz, nach Schaltplan (siehe Schaltbilder). Ein Schaltplan hierzu ist u.a. auch im Gehäuseabdeckblech eingeklebt.

### Sämtliche Elektro-Anschlüsse sind für nachstehende Betriebsmittel steckerfertig vorgesehen:

- 1x - Eurostecker für den Brenner, 7-polig,
- 1X - Eurostecker für Zweistufenbetrieb des Brenners,
- 1x - Anschluß für motorgetriebene Abgasklappe,
- 2x - Anschluß für Heizungsmischer,
- 2x - für Heizungsumwälzpumpe,
- 1x - für Speicherladepumpe,
- 1x - für Kesselkreispumpe,
- 1x - für vorgeschaltetes Hauptgasventil

Zusatzschaltungen sowie Betriebsstundenzähler können nachträglich eingebaut und an die vorbereiteten Anschlüsse aufgeklemmt werden.

Die Kessel können frontseitig im Schaltfeld mit sämtlichen steckerfertig vorbereiteten FERROMATIC - Regelzentralen oder mit extern installierten witterungsgeführten Steuerungen betrieben werden.

Ergänzende Anschlußmöglichkeiten und Schaltvarianten sind den Arbeitsblättern und anderen witterungsgeführten Heizungsregelungen mit FERRO MATIC zu entnehmen.

## Elektrischer Schaltplan

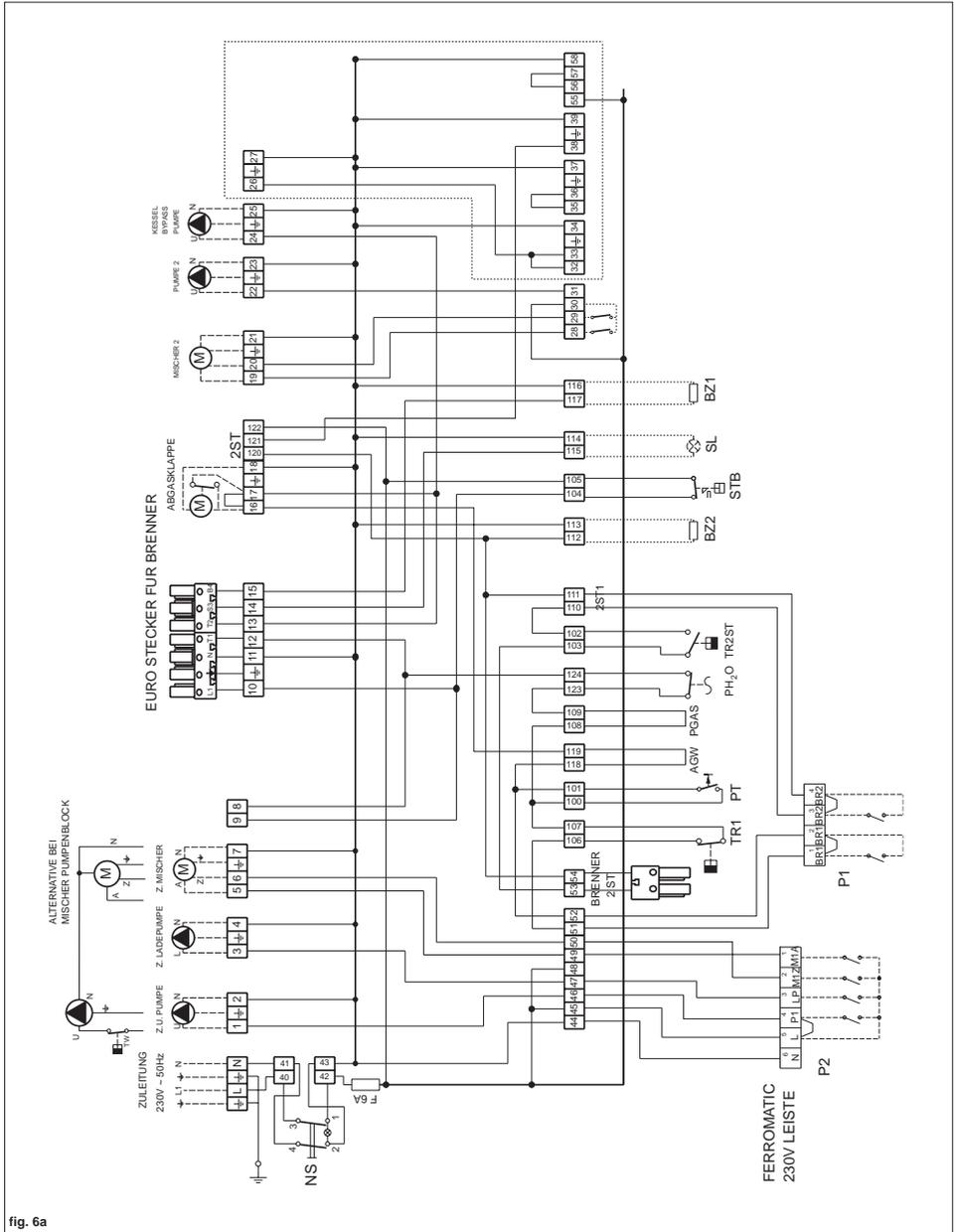


fig. 6a



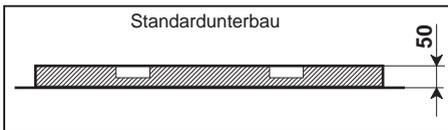
## AUFSTELLUNG/INSTALLATION

Die Aufstellung/Installation des Kessels darf nur durch zugelassene Fachfirmen bzw. einen zugelassenen Fachinstallateur und nach den bestehenden Vorschriften und technischen Regeln erfolgen.

Die bestehenden Sicherheitsvorschriften sowie die bauaufsichtlichen Bestimmungen, insbesondere Bestimmungen, die die Bauart und den Einbau von Rauchabzugs-/Abgasrohren regeln, sind zu erfüllen.

### Unterbau (Fig. 9)

Für die Aufstellung des Heizkessels **GGND3** ist kein spezieller Unterbau erforderlich. Es genügt bauseitig einen einfachen Sockel, eventuell mit eingelassenen Trägern, um die Aufstellung des Kessels zu erleichtern, zu errichten. Sind besondere Installationsvorschriften zu beachten, ist ggf. ein Unterbau mit Schalldämmung zu errichten.



Glieder	A mm	L mm
GN4.07	910	1140
GN4.08	1040	1270
GN4.09	1170	1400
GN4.10	1300	1530
GN4.11	1430	1660
GN4.12	1560	1790
GN4.13	1690	1920
GN4.14	1820	2050

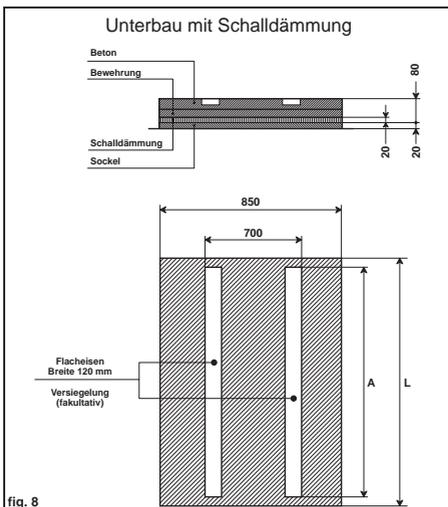


fig. 8

### Aufstellung des Kessels (Fig. 10)

Bei der Erstellung des Unterbaus ist zu beachten, daß nach der Montage des Kessels mit Brenner an der Fronttür, diese so geöffnet werden kann, ohne daß der Brenner gegen die Anstellwand oder einen eventuell daneben aufgestellten Kessel stößt. Ein Zwischenraum von mindestens 100 mm an der Türschamierseite ist zu garantieren.

An der Kesselfrontseite muß außerdem ausreichend Platz vorhanden sein (er muß der Tiefe des Kessels entsprechen), um zu ermöglichen, daß der Zylinder problemlos aus der Brennkammer herausgezogen werden kann.

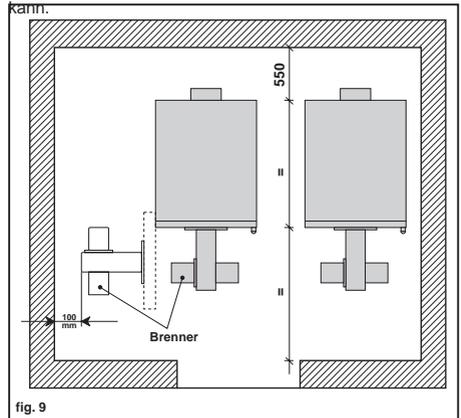


fig. 9

### Elektroanschluß

Die durchzuführenden Elektroanschlüsse Schaltfeld-Kessel sowie die Anschlüsse Brenner-Heizungsanlage dürfen nur durch zugelassene und sachkundige Fachleute vorgenommen werden.

Der Kessel ist unbedingt an eine wirksame Erdungsanlage anzuschließen.

Die Firma FERROLI S.p.A. übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen und/oder Sachen, die auf den Nichtanschluß des Gerätes an eine wirksame Erdungsanlage zurückzuführen sind.

### Wasseranschluß

Für sämtliche wasserseitigen Anschlüsse des Kessels sind die Kennzeichnungen in unmittelbarer Nähe der einzelnen Anschlüsse sowie die entsprechenden Angaben der Datenblätter zu beachten.

Die Anschlüsse sind so auszuführen, daß keine Spannungen in den Rohren auftreten. Außerdem muß in die Heizungsanlage ein Sicherheitsventil eingebaut werden. Diese Sicherheitsventile sind unmittelbar hinter dem Kessel zu montieren (Absperroorgane oder ähnliche Einrichtungen zwischen Ventilen und Kessel sind unzulässig). Die Ventile müssen auf 3 bar Überdruck geeicht sein.

Das Ausdehnungsgefäß gehört nicht zum Lieferumfang des Geräts; für den entsprechenden Anschluß hat der Installateur zu sorgen. Beim Anschluß ist darauf zu achten, daß ein Betriebsdruck - bei kalter Anlage - zwischen 0,5 und 1 bar Überdruck garantiert wird.

# FERROMAT GGN3

## Anschluß an die Heizanlage für den Niedertemperaturbetrieb (Fig. 10)

Die Umwälz-Fördermenge am Vorlauf ist mit einem  $t$  zwischen  $10^{\circ}\text{C}$  und  $30^{\circ}\text{C}$  zu berechnen.

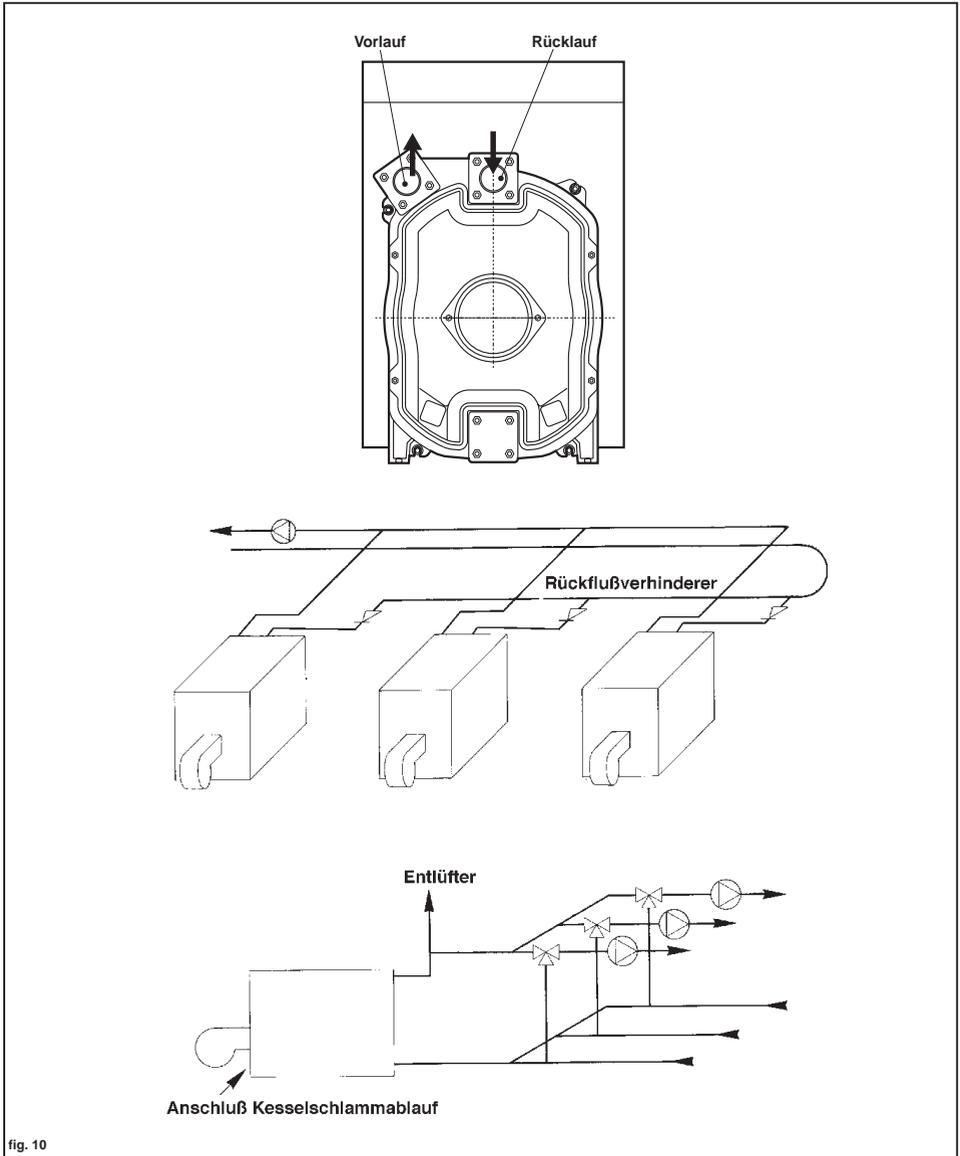


fig. 10

Anschluß an die Heizungsanlage für den herkömmlichen Betrieb (Fig. 11)

Um eine unerwünschte Wasserzirkulation in den Warmwassererzeugern zu verhindern, ist für jeden einzelnen Kessel eine Umwälzpumpe einzubauen; außerdem sind unmittelbar vor dem Rücklaufanschluß entsprechende Rückflußverhinderer zu montieren.

Für die Umwälz-Fördermenge sind folgende Werte einzuhalten:

$$\frac{P}{5} \quad e \quad \frac{P}{45}$$

P = Leistung je Kessel in kcal/h.

Anschluß an die Abgasanlage

Der Kessel ist an einen Schornstein, der vor dem Anschluß auf seine Eignung zu prüfen ist und den bauaufsichtlichen Bestimmungen zu entsprechen hat, anzuschließen. Die verwendeten Abgasrohre für den Anschluß des Kessel an den Schornstein müssen aus geeigneten Werkstoffen bestehen, sowie temperatur- und korrosionsbeständig sein. Um die Kondenswasserbildung zu vermeiden, ist auf eine perfekte Dichtheit der Verrohrungen zu achten und außerdem ist der Leitungsweg der Abgasrohre zwischen Kessel und Schornstein durch eine geeignete Wärmedämmung zu schützen.

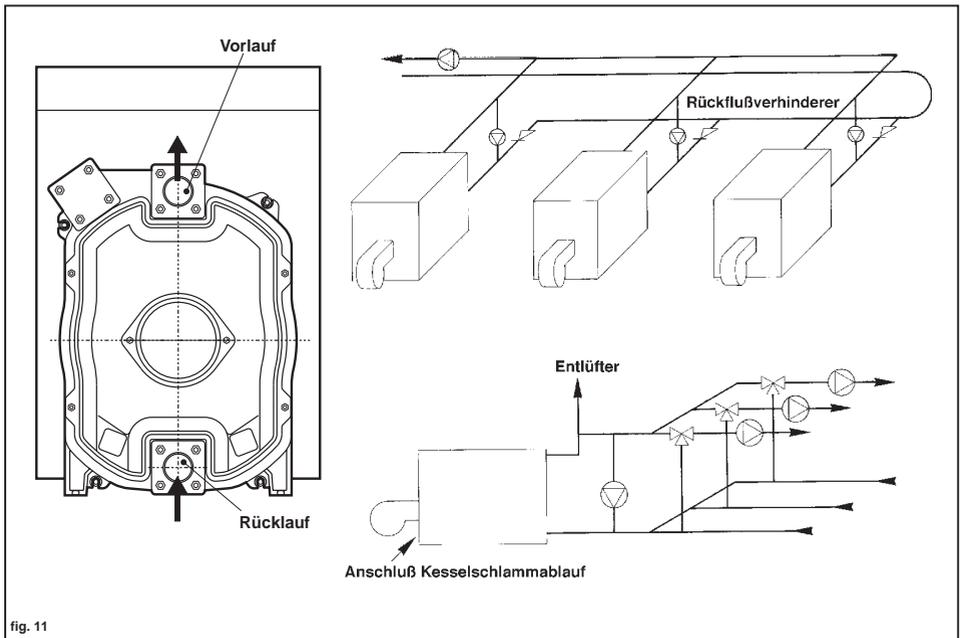


fig. 11

Der Brennerbetrieb muß über die Umwälzpumpe gesteuert werden; d.h. daß der Brenner nur einschaltet, wenn die Umwälzpumpe läuft. Zusätzlich kann ein Durchflußmengenregler - mit dem Temperaturregler TH seriengeschaltet - am Kesselrücklauf, unmittelbar hinter der Umwälzpumpe, eingebaut werden.

## ZUSAMMENBAU DES KESSELBLOCKS

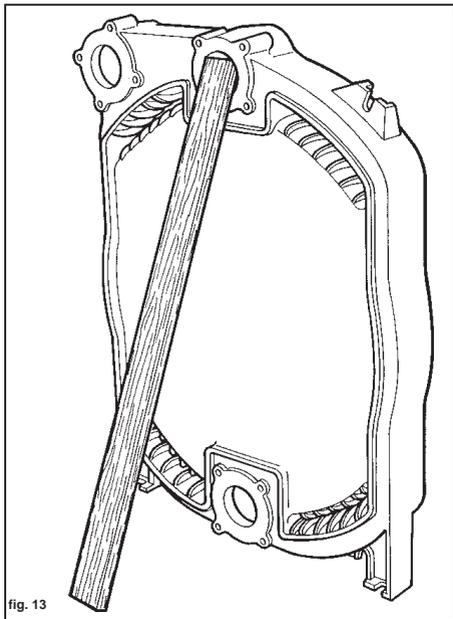


fig. 13

- 1 (Fig. 13) An das Endglied der Kesselrückseite eine Leiste so anlegen, daß ihre Stabilität während der gesamten Montagearbeiten sichergestellt ist.

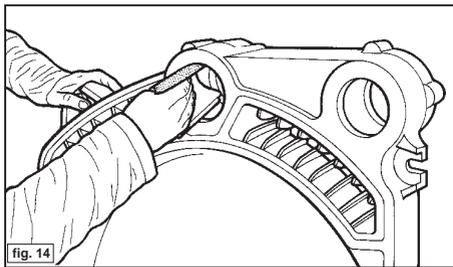


fig. 14

- 2 (Fig. 14) Preßnippelsitze mit Fettlösemittel auswaschen. den Preßnippelsitz des hinteren Endgliedes sorgfältig mit feinem Schmirgelpapier abreiben, dann auch alle anderen Kesselblockglieder, um eventuellen Rost zu entfernen, sorgfältig abschmirgeln.

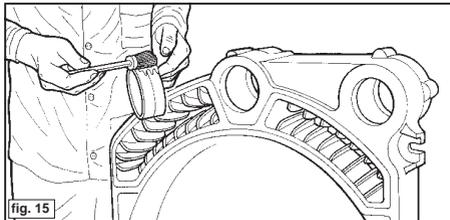


fig. 15

- 3 (Fig. 15) Preßnippel mit Fettlösemittel waschen. Mit Hilfe eines weichen Pinsels eine dünne Schicht der beigegebenen Mennige (Packing liegt dem Montagezubehörsatz bei) auf den Preßnippel und Preßnippelsitz auftragen.

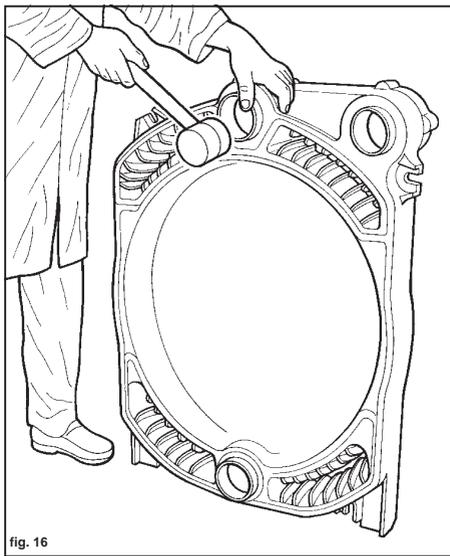


fig. 16

- 4 (Fig. 16) Preßnippel mit Hilfe eines Holzhammer in seinen Sitz eintreiben.

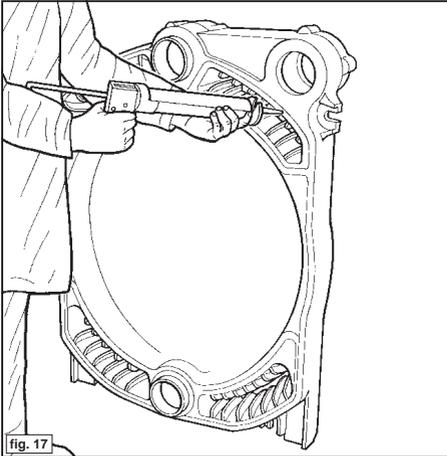


fig. 17

5 (Fig. 17) Einen dünnen Streifen Silikonichtungsmasse (Kartusche liegt dem Montagezubehörsatz bei) in den Dichtungssitz - an beiden Seiten des Mittelgliedes - spritzen.

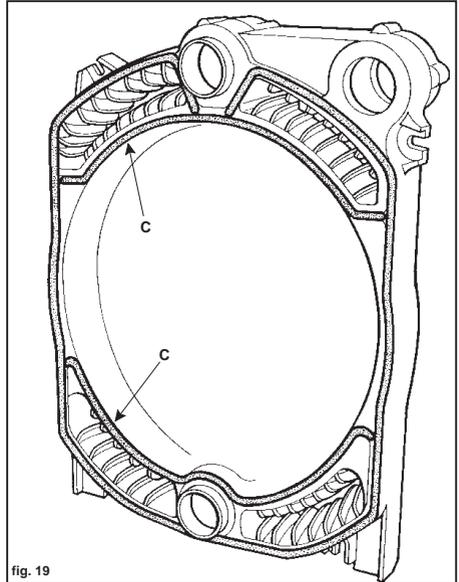


fig. 19

7 (Fig. 19) Dann die beiden Dichtungsabschnitte C einbringen.

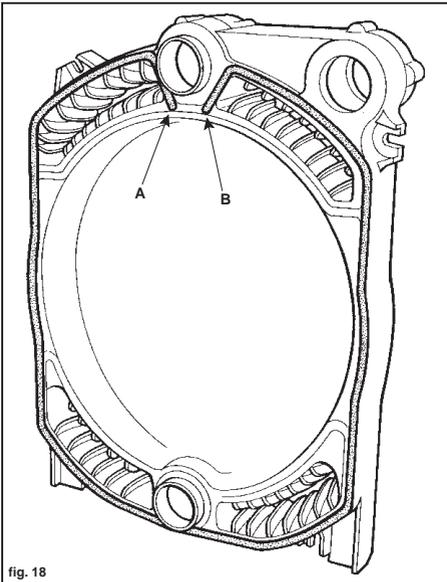


fig. 18

6 (Fig. 18) Dichtung in die entsprechende Dichtungsrille einbringen. Zum Einbringen am Punkt A beginnen und am Punkt B enden (siehe Darstellung in Fig. 18).

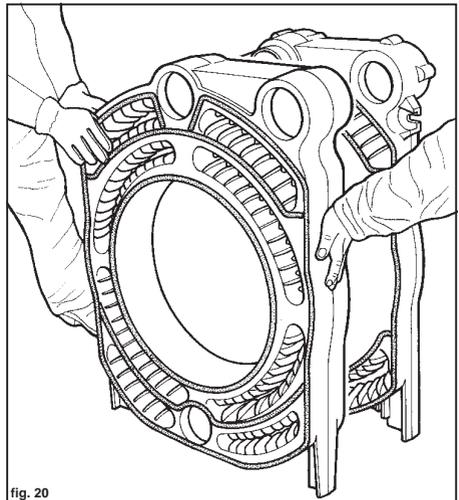


fig. 20

8 (Fig. 20) Erstes Mittelglied an das Endglied der Kesselrückseite ansetzen; vorher das Mittelglied, wie für das Endglied beschrieben (Schritte 3 - 4 - 5 - 6 und 7) vorbereiten.

# FERRO MAT GGND3

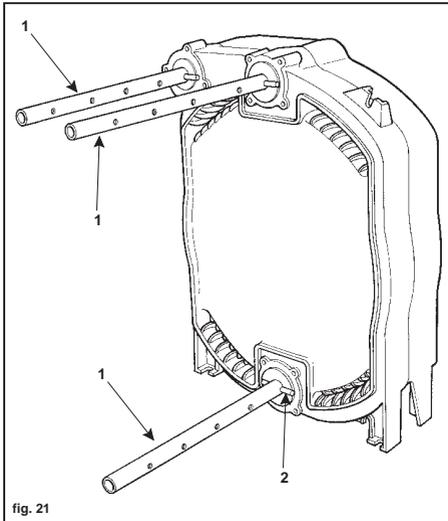


fig. 21

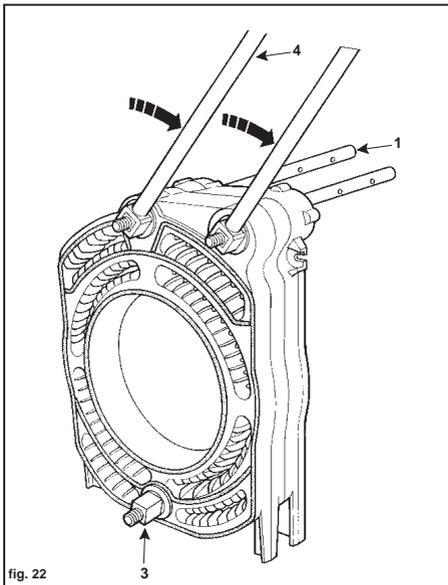
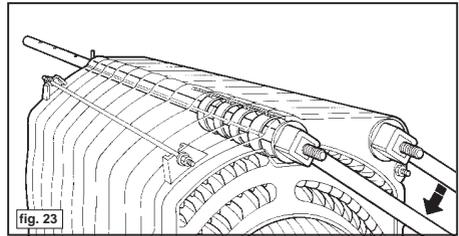


fig. 22



9 (Fig. 21-22-23) Zugstange 1 in die beiden Glieder stecken, Mutter 3 auf das Gewindeende schrauben, Sperrstift 2 in die Zugstangenbohrung unmittelbar neben den Wänden der beiden Glieder stecken und mit dem Schlüssel 4 die Baueinheit so befestigen, bis beide Glieder fest miteinander verbunden sind.

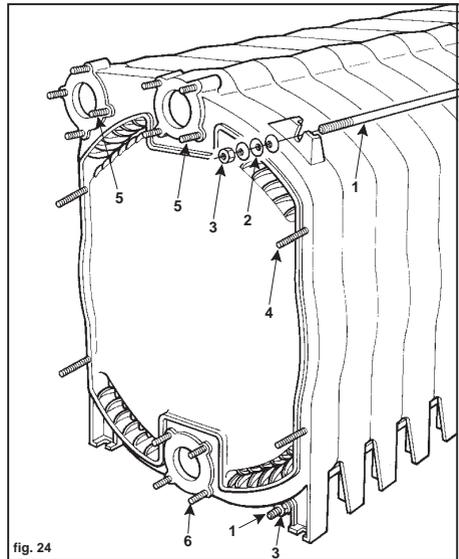


fig. 24

10 Danach alle Kesselglieder, wie oben beschrieben, zusammenbauen.

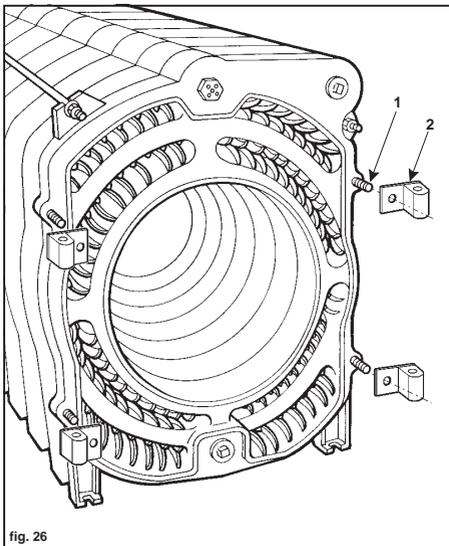
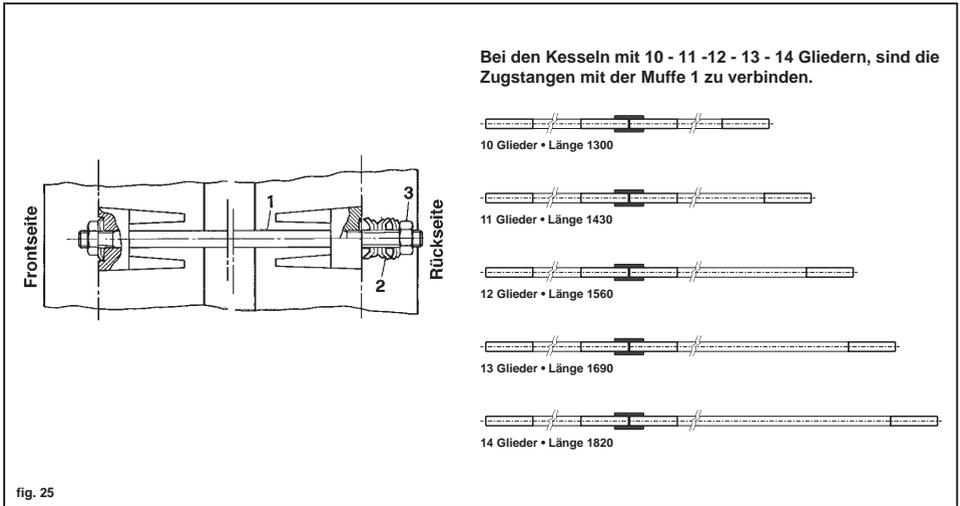
11 (Fig. 24-25) Die vier Zugstangen 1, die sechs Tellerfedern 2 an der Kesselblockrückseite montieren und dann die Mutttern 3 fest anziehen.

12 (Fig. 24) An der Kesselblockrückseite:

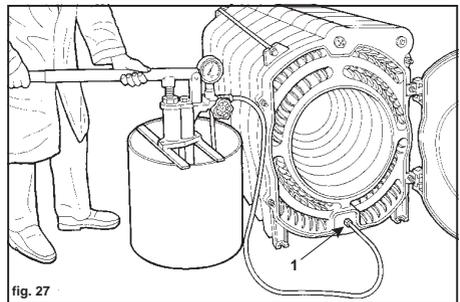
- vier Stiftschrauben 4 (M12x130) für die Abgaskammer
- vier Stiftschrauben 5 (M 16x65) für den Flansch oben
- vier Stiftschrauben 6 (M16x75) für den Flansch unten montieren.

## Montage der Zugstangen mit Tellerfedern (Fig. 25).

**Achtung!** Die Tellerfedern sind entgegengesetzt, wie auf der Zeichnung dargestellt, zu montieren; beim Anziehen der Mutttern darauf achten, daß die Tellerfedern nicht vollkommen zusammengedrückt werden.



13 (Fig. 26) An der Kesselblockfrontseite vier Stiftschrauben 1 mit den entsprechenden Schamieren 2 montieren.



14 (Fig. 27) Die entsprechende Pumpe am Anschluß 1 anschließen und unter Druck stehendes Wasser einfüllen (8 bar Überdruck). Einige Minuten warten und dann den Kessel auf eventuelle Undichtheiten prüfen. Danach überprüfen, ob zwischen den einzelnen Gliedern eine einwandfreie Abgasdichtheit garantiert wird.

Die Firma **FERRO WARMETECHNIK GmbH** übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen und/oder Sachen, die auf einen fehlerhaften Zusammenbau oder mangelhafte Durchführung der Dichtheitsprüfungen zurückzuführen sind.

## Bauteile des Wasserdiffusors

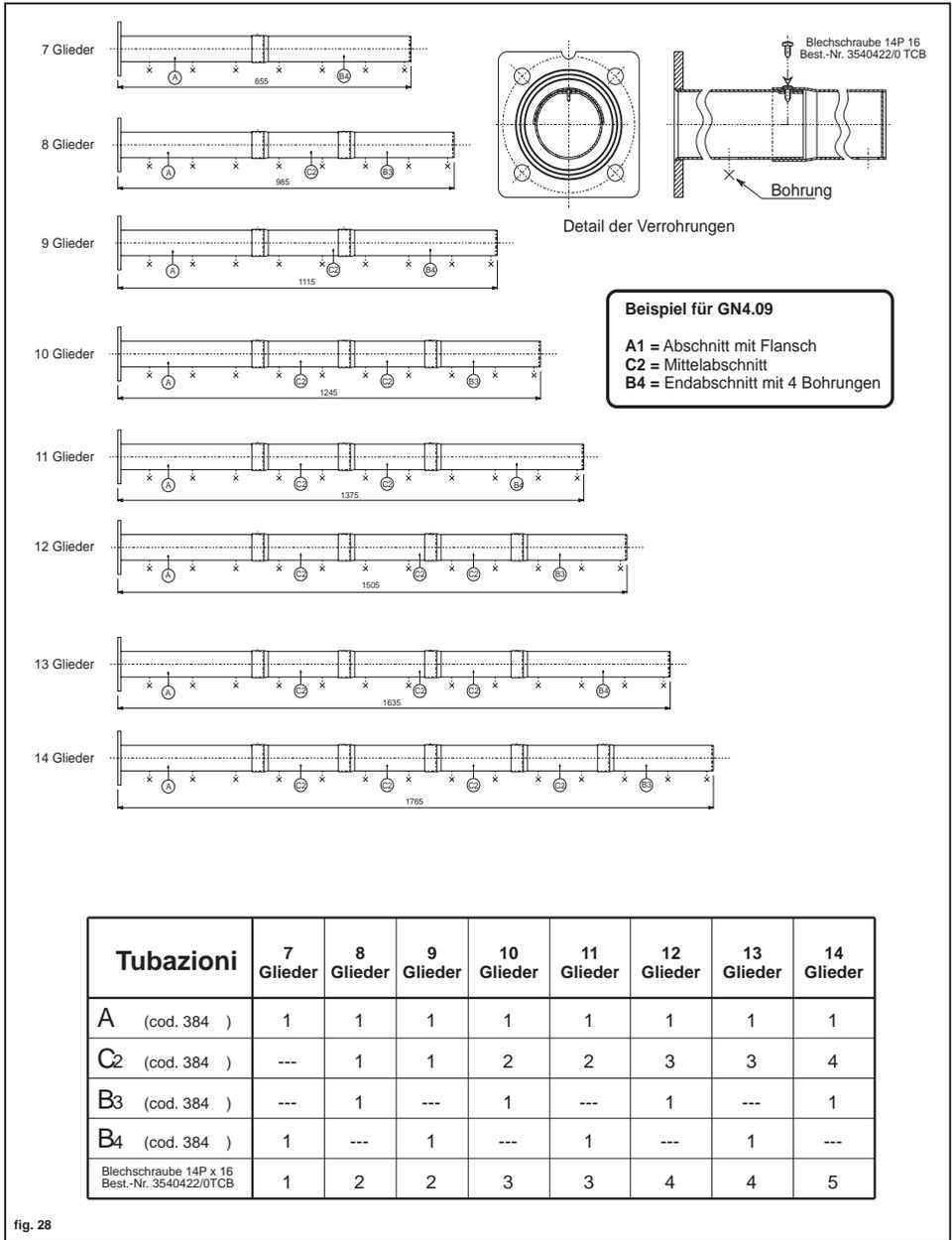


fig. 28

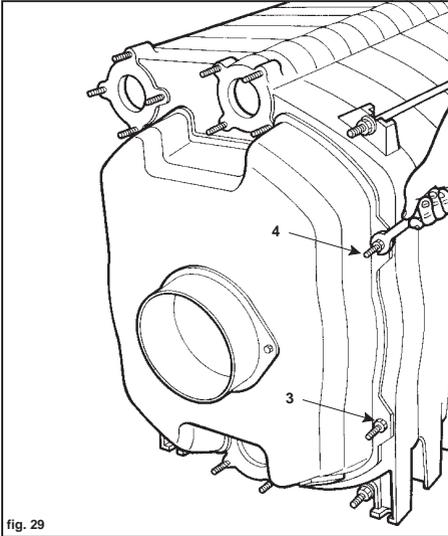


fig. 29

- 15 (Fig. 29) Brennkammer auf die vier Stiftschrauben 4 setzen und mit den Muttern 3 befestigen.

Anordnung für die Montage des Vorlaufrohrs für den Anschluß an den herkömmlichen Heizbetrieb

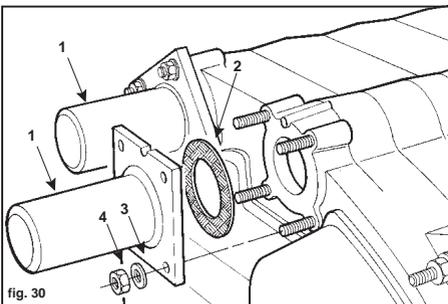


fig. 30

- 16 (Fig. 30) Flansch 1 nach Zwischenlegen der Dichtung 2 und der Scheiben 3 montieren, die Muttern 4 anbringen und fest anziehen.

Anordnung für die Montage des Diffusors an der unteren Muffe für den Anschluß an den herkömmlichen Heizbetrieb (Fig. 31).

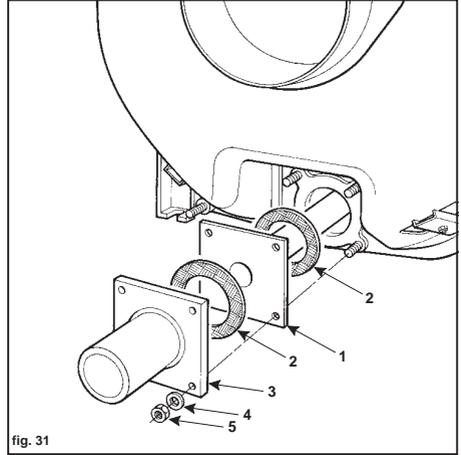


fig. 31

- 17 (Fig. 31) Diffusor 1 an der unteren Muffe für den herkömmlichen Heizbetrieb oder an der oberen Muffe für den Niedertemperaturbetrieb (Fig. 32) montieren, ggf. eine Dichtung 2 zwischenlegen.

Darauf achten, daß die Kerbe am Flansch nach oben gerichtet ist, damit die Wasserdurchflußöffnungen nach unten gerichtet sind. Die 2. Dichtung 2, den Flansch 3 und die Scheiben 4 montieren und dann die Muttern 5 anbringen und fest anziehen.

Anordnung für die Montage des Diffusors an der unteren Muffe für den Anschluß an den Niedertemperaturbetrieb (Fig. 32).

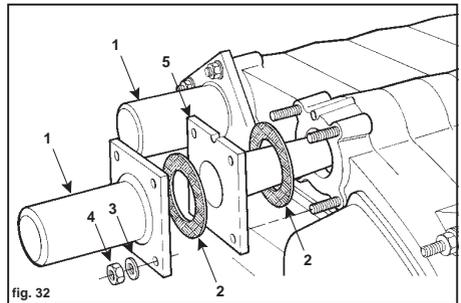
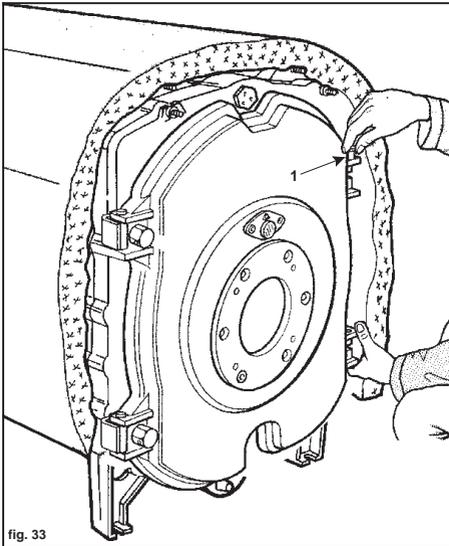


fig. 32

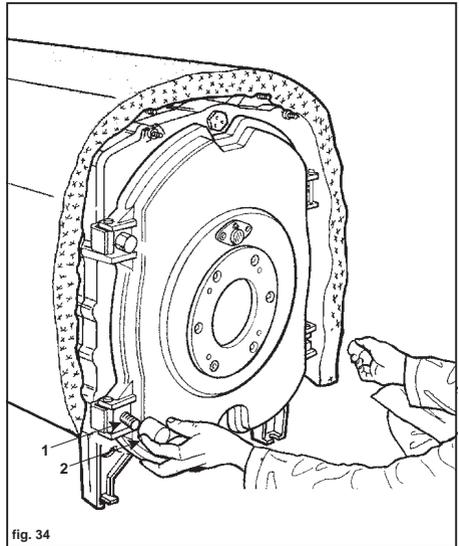
- 18 (Fig. 32) Diffusor 1 montieren, ggf. eine Dichtung 2 zwischenlegen.

Darauf achten, daß die Kerbe am Flansch nach oben gerichtet ist, damit die Wasserdurchflußöffnungen nach unten gerichtet sind. Die 2. Dichtung 2, den Flansch 3 und die Scheiben 4 montieren und dann die Muttern 5 anbringen und fest anziehen.

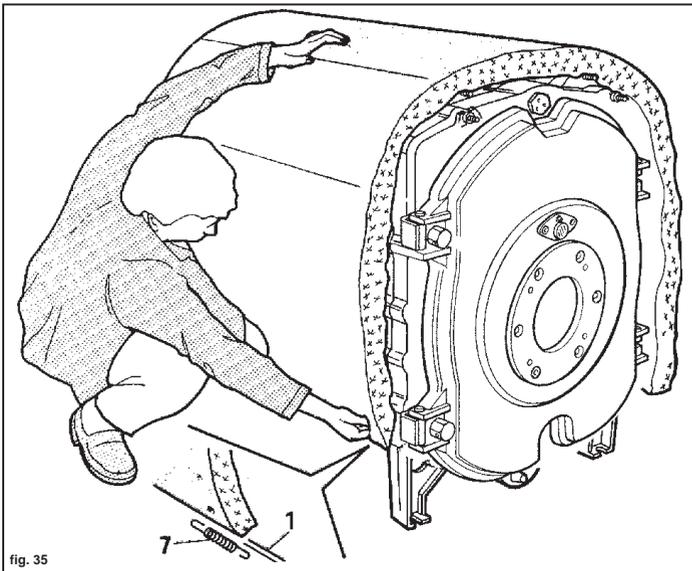
# FERRO MAT GGND3



19 (Fig. 33) Brennertür in die entsprechenden Scharniere hängen und mit den Stiften 1 sichern.



20 (Fig. 34) Tür mit den Muttern 2, die auf die Stiftschrauben 1 aufgeschraubt werden, befestigen.



21 (Fig. 35) Die Basaltfaser-Dämmplatte auf den Kesselblock legen und an den Zugstangen, 1 mit den beigegebenen Federn 7 (Montagezubehörsatz) befestigen (Fig. 35).

## Zusammenbau der Kesselverkleidung

22 (Fig. 36) Seitenverkleidungen rechts und links vorbereiten; dazu die erforderliche Anzahl der Seitenpaneele entsprechend der Kesselabmessungen wählen.

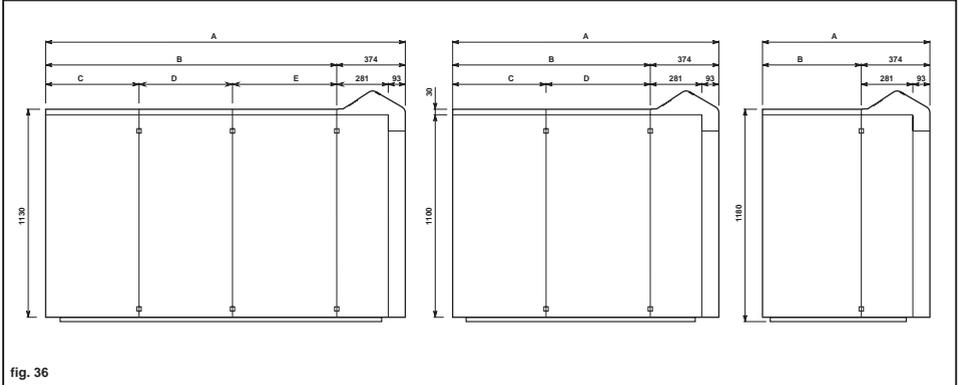


fig. 36

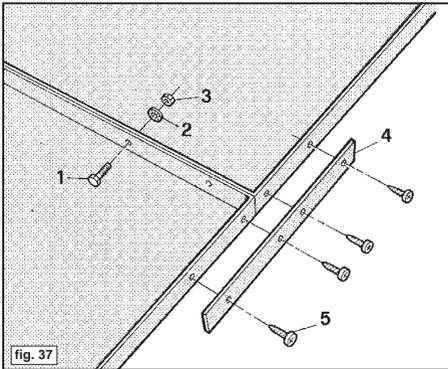


fig. 37

23 (Fig. 37) Paneele mit den Schrauben 1, den Scheiben 2 und den Muttern 3 zusammensetzen; zur Verstärkung an der Unterseite die entsprechenden Träger 4 mit den Schrauben 5 befestigen.

	A	B	C	D	E
7 elem.	1040	666	—	—	—
8 elem.	1186	812	406	406	—
9 elem.	1316	942	406	536	—
10 elem.	1446	1072	536	536	—
11 elem.	1576	1202	666	536	—
12 elem.	1706	1332	666	666	—
13 elem.	1852	536	536	536	406
14 elem.	1982	1608	536	536	536

# FERRO MAT GGND3

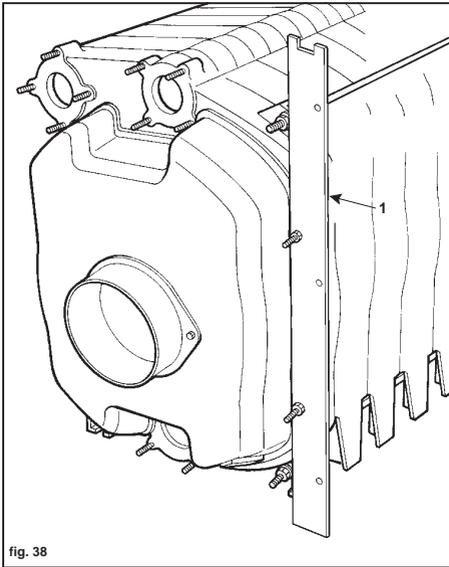


fig. 38

24 (Fig. 38) Die Frontpaneele 1 provisorisch an den Stiftschrauben der Abgaskammer montieren.

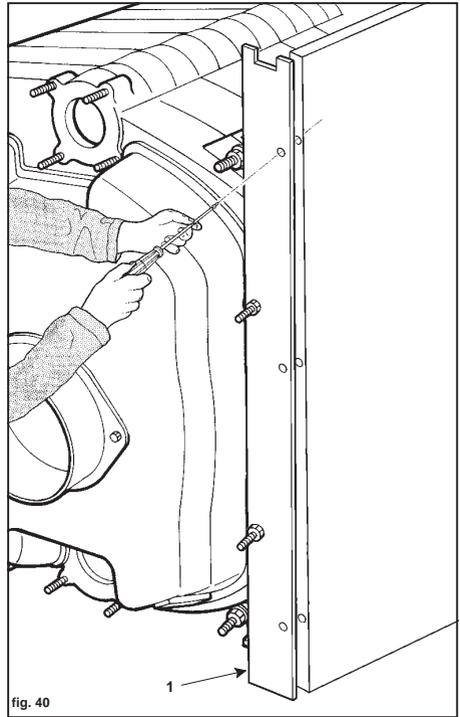


fig. 40

26 (Fig. 40) Die Verkleidung für die Kesselrückseite 1 mit Blechschrauben befestigen.

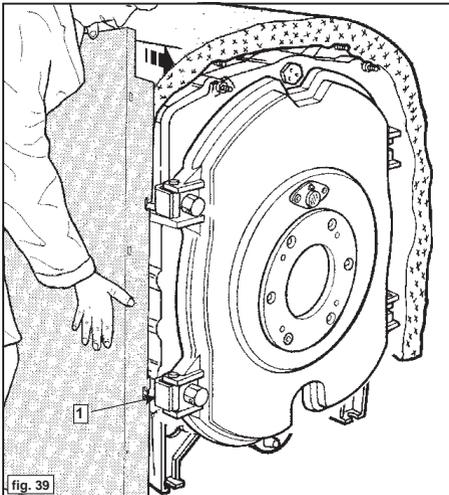


fig. 39

25 (Fig. 39) Die zusammengesetzten Seitenverkleidungen so zwischen den Scharnierträger 1 der Tür und den Kesselblock schieben, daß die Fertigungslänglöcher perfekt einrasten. Dann mit den Muttern befestigen.

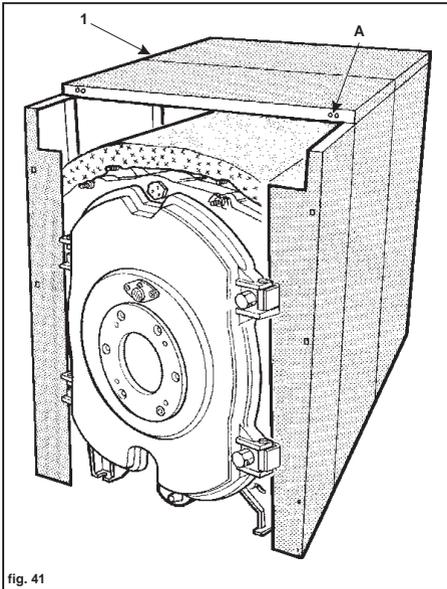


fig. 41

27 (Fig. 41) Die oberen Paneele 1, entsprechend der Kesselabmessungen so zusammensetzen, daß die Abflußöffnungen A zur Kesselfrontseite gerichtet sind.

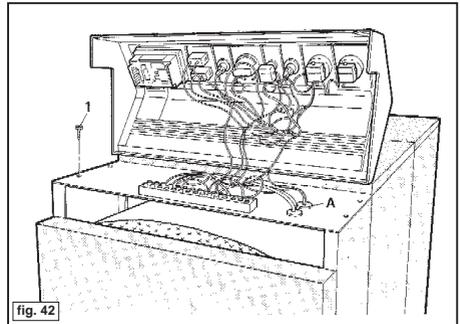


fig. 42

28 (Fig. 42) Schaltfeld montieren und mit den vier Blechschrauben 1 befestigen.

Die vier Kapillare des Thermometers, des Sicherheitstemperaturbegrenzers und der Temperaturregler durch die Öffnung A ziehen und die elektrischen Anschlüsse nach dem Schaltplan in Fig. 6 vornehmen.

**Achtung!** Die elektrischen Anschlüsse zwischen Brenner und Kessel dürfen nur durch zugelassene und sachkundige Fachleute vorgenommen werden.

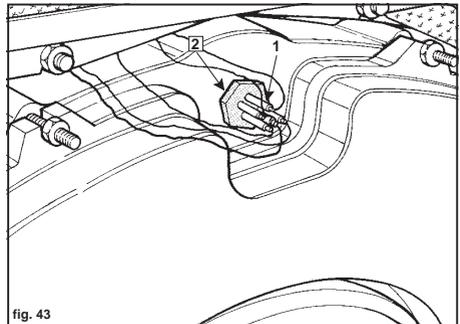


fig. 43

29 (Fig. 43) Die vier Kapillare abwickeln und die vier Sonden 1 in den Mantel 2 stecken.

# FERRO MAT GGND3

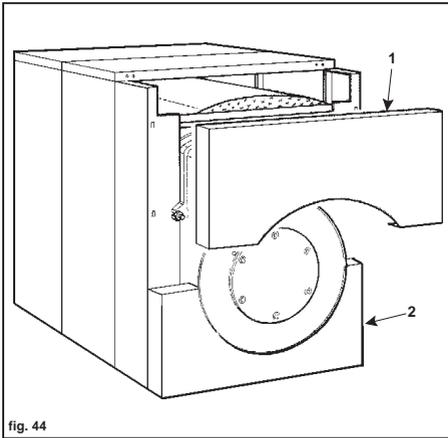


fig. 44

30. (Fig. 44) Das obere Frontpaneel 1 und das untere Frontpaneel 2 in die entsprechenden Führungen setzen und mit den Stiften und Federn sichern.

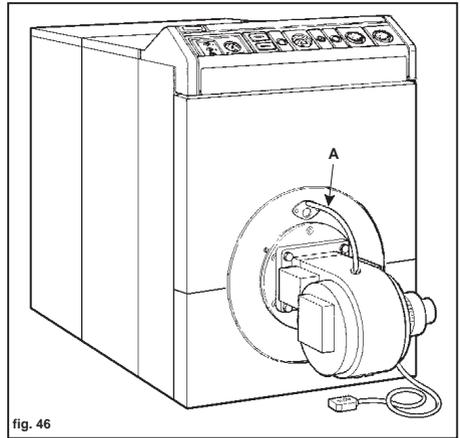


fig. 46

32. (Fig. 46) Brenner gemäß der Herstelleranleitungen montieren. Für die Kühlung des Kesselkontrollfensters ist außerdem ein Schlauch an die Brenner-Luftdüse (A) anzuschließen.

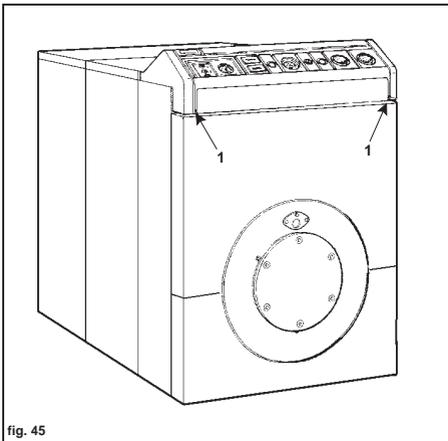


fig. 45

31. (Fig. 45) Das Schaltfeld schließen und mit den beiden Blechschrauben 1 befestigen.

## PRÜFUNGEN

### Vor der Erstinbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme ist wie folgt vorzugehen:

- prüfen, ob die Anlage gefüllt (auf richtigen Druck prüfen) und sorgfältig entlüftet ist;
- sicherstellen, daß weder Wasser- noch Brennstofflecks vorhanden sind;
- prüfen, ob die Stromversorgung einwandfrei ist;
- sicherstellen, daß die Rauchabzugs-/Abgasrohre vorschriftsmäßig verlegt sind (sie dürfen weder in unmittelbarer Nähe von brennbaren Stoffen verlegt, noch durch brennbare Durchbrüche geführt werden);
- sicherstellen, daß keine brennbaren Stoffe in unmittelbarer Nähe aufbewahrt werden;
- sicherstellen, daß der Brenner auf die Kesselleistung abgestimmt ist;
- prüfen, ob die Wasserabsperrentile geöffnet sind.

### Brenner

Öl- bzw. Gasbrenner mit gebläseunterstützter Druckluftfeuerung können betrieben werden, wenn ihre Betriebseigenschaften auf die Abmessungen der Kesselfeuerung und den Kesselüberdruck abgestimmt sind.

Die Wahl des geeigneten Brenners hat gemäß der Anleitungen des Herstellers, entsprechend des Brennstoffverbrauchs, der Brennkammer-Betriebsdrücke und -Länge zu erfolgen.

2-Flammen-Brenner müssen mit einer Primärflamme, die mindestens 50% der Kessel-Nennleistung entspricht, ausgerüstet sein.

Der Kesselwirkungsgrad und ein einwandfreier Brennerbetrieb hängen vor allem von einer sorgfältigen Einstellung ab.

**Achtung!** Vor der Inbetriebnahme des Kessels die Brenner- und Abgaskammertür auf perfekte Dichtheit überprüfen.

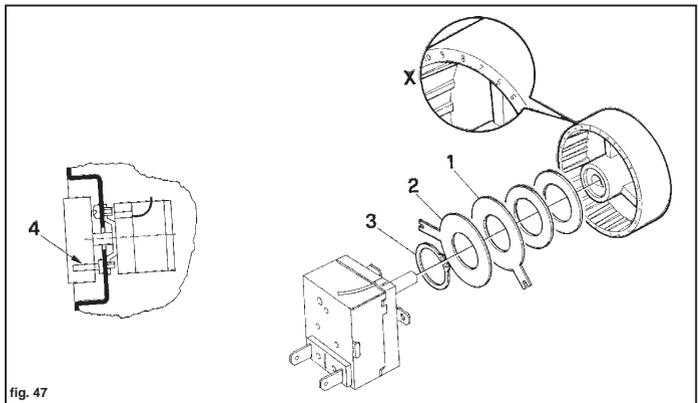


fig. 47

## EINSTELLUNGEN

Anordnung der Temperaturregler (Fig. 47)

Die Temperaturregler werden werkseitig für einen Temperaturbereich von min. 30°C bis max. 90°C eingestellt. Soll der Temperaturbereich dieser beiden Grenzwerte geändert werden, ist wie folgt vorzugehen:

- Drehknebel vom Temperaturregler herausziehen
- Seeger-Sicherungsring 3 und die Sicherungen 1 und 2 herausnehmen.
- Sicherungen 1 und 2 in die entsprechenden nummerierten Führungen X gemäß des gewünschten Temperaturbereiches stecken (siehe Tabelle).
- Drehknebel wieder so am Temperaturregler montieren, daß sich der Stift 4 zwischen den beiden Drehknebel-Sicherungen befindet.

Min. Temperaturwert		Max. Temperaturwert	
X	°C	X	°C
26	30	12	80
24	40	14	70
21	50	17	60
19	60	19	50
16	70	22	40

## WARTUNG

Wartungsarbeiten am Kessel dürfen nur durch zugelassene Fachfirmen vorgenommen werden.

Um die Lebensdauer und Betriebssicherheit des Geräts zu erhöhen, ist es mindestens jährlich, möglichst vor Beginn der Heizperiode, zu warten. Die am Gerät durchzuführenden Wartungsarbeiten umfassen die Reinigung und Prüfung auf perfekten Zustand sowie die Prüfung auf einwandfreie Funktion der Regel-/Überwachungseinrichtungen und des Brenners. Außerdem ist der einwandfreie Zustand der Rauchabzugs-/Abgasrohre zu überprüfen.

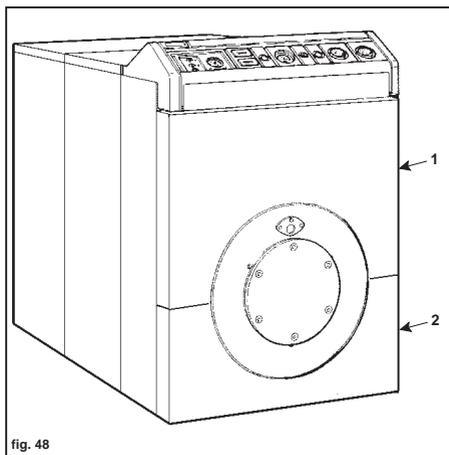


fig. 48

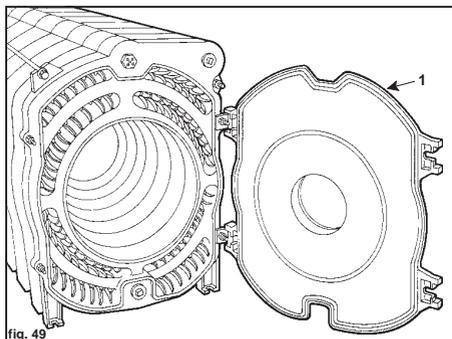


fig. 49

### Reinigung des Kessels

- 1 Kessel stromlos machen (vom elektrischen Netz abtrennen)
- 2 (Fig. 48) Das obere Frontpaneel 1 und das untere Frontpaneel 2 abnehmen.
- 3 (Fig. 49) Tür durch Lösen der entsprechenden Kugelgriffe öffnen.

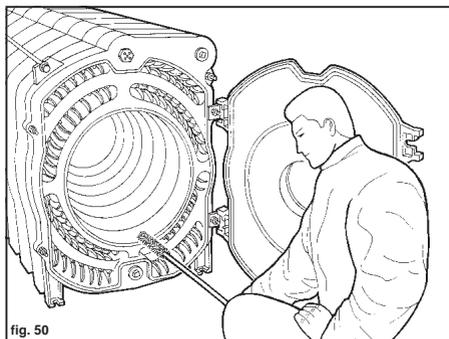


fig. 50

- 4 (Fig. 50) Kesselinnenraum und Rauchabzugs-/Abgaswege mit Hilfe eines Stoßbesens oder mit Druckluft reinigen.
- 5 Tür schließen und die Kugelgriffe wieder einschrauben. Die Reinigung der Brenner unter genauer Beachtung der Herstelleranleitungen vornehmen.



## 20. Übergabe:

Der FERRO MAT Niedertemperatur-Spezialheizkessel GN \_\_\_\_\_, Nr. \_\_\_\_\_ wurde am \_\_\_\_\_ an Herrn/Frau \_\_\_\_\_ (Betreiber) in ordnungsgemäßem Betriebszustand übergeben, wobei auch die Funktion der Anlage erklärt und auf die erforderlichen Wartungsarbeiten hingewiesen wurde.  
 Tag der Erst-Inbetriebnahme: \_\_\_\_\_.

### Einstelldaten:

Brenner: Fabr./Typ \_\_\_\_\_;  
Brennstoff: \_\_\_\_\_;  
Einstelldaten: Zug \_\_\_\_\_ mbar; Ruß nach Bacharach \_\_\_\_\_;  
Düse / Druck / Stufe 1/2: \_\_\_\_\_;  
CO<sub>2</sub> / CO 1. Stufe: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
CO<sub>2</sub> / CO 2. Stufe: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Abgastemp. / Raumtemp.  
°C 1. Stufe: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
°C 2. Stufe: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Kessel-Betriebstemperatur  
°C 1. Stufe: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
°C 2. Stufe: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Abgasverluste  
% 1. / 2. Stufe: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Eingestellt durch: \_\_\_\_\_ am: \_\_\_\_\_

## 21. Garantiezusage

Der Hersteller übernimmt die Gewähr für die ordnungsgemäße Produktion und die Einhaltung der in dieser Unterlage aufgeführten Daten / Zusagen, und zwar:

auf den Kesselkörper für die Dauer von 3 Jahren und auf Zubehör für die Dauer von 1 Jahr ab Erstinbetriebnahme, spätestens 3 Monate nach Auslieferung beginnend.

Tritt am Kesselkörper innerhalb des 1. Betriebsjahres ein Schaden auf, so ist auch der für die notwendige Instandsetzung erforderliche Dienstleistungsaufwand hierfür durch den Hersteller oder nach vorheriger Absprache gegen Kostenerstattung durch den Installateur für den Betreiber kostenfrei zu erbringen.

Der Hersteller haftet grundsätzlich nur für solche Schäden, die trotz Einhaltung der Betriebsvorschriften eingetreten sind und auf eine mangelhafte Produktion schließen lassen. Auf die ausführlichen Geschäfts- und Garantiebedingungen wird an dieser Stelle ausdrücklich hingewiesen.

Installationsfirma:          (Firmenstempel)	Installationstechniker:  _____ Name  _____ _____ Datum                      Unterschrift	Betreiber: Anschrift  _____ Name  _____ Straße  _____ Plz                      Ort  _____ Datum                      Unterschrift
--	---	--

Garantieleistung nur bei Vorlage einer vom Betreiber und Installateur unterzeichneten Ausfertigung!

