

F 320 NT

Installationsanleitung

F 320 NT

Öl-/Gas-Spezial-Guss-Heizkessel für Überdruckfeuerung

Installationsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Vorschriften, Richtlinien und Regeln	2
2	Gerätebeschreibung	3
2.1	Lieferumfang	3
2.2	Abmessungen	4
2.2	Technische Daten	5
3	Planungshinweise	6
3.1	Aufstellungsort	6
3.2	Heizungsanlagenschema	7
4	Installation	8
4.1	Montage des Kesselblocks	8
4.2	Montage des Einspeiserohres	14
4.2.1	Einspeiserohr bei klassischer Kesselinstallation	15
4.2.2	Einspeiserohr bei Niedertemperaturbetrieb	15
4.3	Montage der Kesselverkleidung	16
4.4	Montage des Schaltpultes	18
4.5	Raughasseitiger Anschluß	19
4.6	Brennstoffe	19
4.7	Montage des Brenners	19
5	Erstinbetriebnahme	20
6	Außerbetriebnahme	20
7	Frostgefahr	20
8	Anforderungen an das Heizungswasser	20
9	Reinigung, Pflege und Wartung	20

Symbole und Warnhinweise

In der Installationsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Hinweise benutzt.



Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder schweren Sachschäden.



Angaben zu Arbeiten an der elektrischen Anlage.



Hinweise zum Umweltschutz.



Hinweise zu wichtigen Informationen oder einfacheren Handhabung.

1 Vorschriften, Richtlinien und Regeln

Vor der Installation des Kessels sollte eine Abstimmung mit dem Bezirksschornsteinfegermeister und ggf. mit dem Gasversorgungsunternehmen erfolgen.



Bei der Installation sind die Vorschriften des Baurechts, des Gewerberechts und des Immissionsschutzes zu beachten. Wir weisen auf die nachstehend aufgeführten Vorschriften, Richtlinien und Normen hin:

- TRD 702, 411, 412: Heißwassererzeuger mit einer zulässigen Vorlauftemperatur bis 110° C
- DIN 4702: Heizkessel
- DIN 4755: Ölfeuerung in Heizungsanlagen
- DIN 4787: Ölzerstäubungsbrenner
- DIN 4756: Gasfeuerung in Heizungsanlagen
- DIN 4788: Gasgebläsebrenner
- DVGW-TRGI '86, Ausgabe 1996: Technische Regeln für die Gasinstallation
- DVGW Arbeitsblätter: G260, G600, G670
- DIN 1988: Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation (TRWI)
- DIN 4753: Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- HeizAnIV: Heizungsanlagenverordnung
- HeizBetrV: Heizungsbetriebsverordnung
- DIN 4701: Regeln für Berechnungen des Wärmebedarfs von Gebäuden
- BImSchV: Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
- FeuVO: Feuerungsverordnungen der Bundesländer
- DIN 4705: Berechnungen von Schornsteinabmessungen
- DIN 18160 T1, T2: Hausschornsteine
- IFBT: Richtlinien für die Zulassung von Abgasanlagen für Abgase mit niedrigen Temperaturen
- DIN 4751 B1: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen
- DIN 18380: Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen (VOB)
- VDI 2035: Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion oder Steinbildung in WW-Heizungsanlagen
- EnEG: Energieeinsparungsgesetz und die dazu erlassenen Verordnungen
- DIN 57116: Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen
- VDE-Vorschriften

Für Österreich: Es sind die Einbauvorschriften der Richtlinien G1 (ÖVGW-TR-Gas) und GZ (ÖVGW-TR-Flüssiggas) und die örtlichen Bauordnungen zu beachten.

2 Gerätebeschreibung

Die Rapido-Niedertemperatur-Heizkessel vom Typ F 320 NT nach DIN 4751 sind für den Einbau in offene und geschlossene Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis max. 110° C und einem zulässigen Gesamtüberdruck bis 4 bar ausgelegt.

Aufgrund der innovativen Kesselkonstruktion im Dreizugprinzip werden die Rauchgase optimal durch die hintereinander angeordneten Gußkesselglieder geleitet (Abb.2.1).

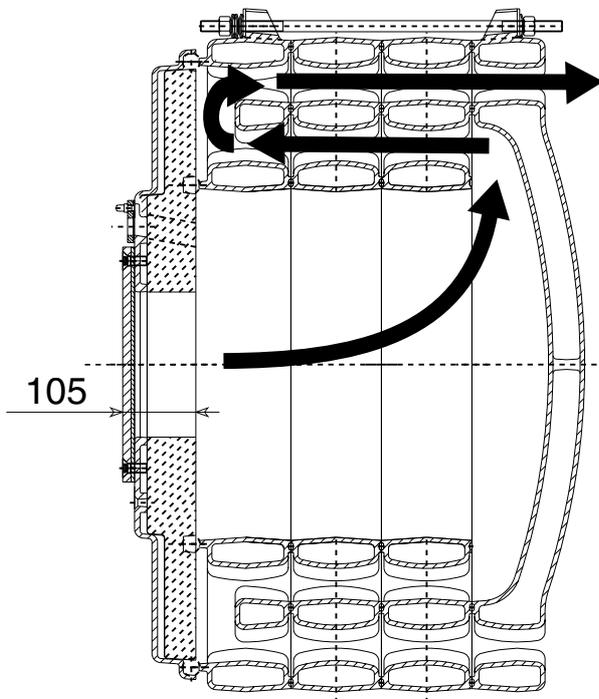


Abb.2.1

Dies bewirkt neben der wassergekühlten Brennkammer und der wassergekühlten Rauchgaskanäle eine sehr günstige Verbrennung mit niedrigen Schadstoffemissionen und einem hohen Wirkungsgrad durch eine höchste Ausnutzung der Abwärme (Abb 2.2).

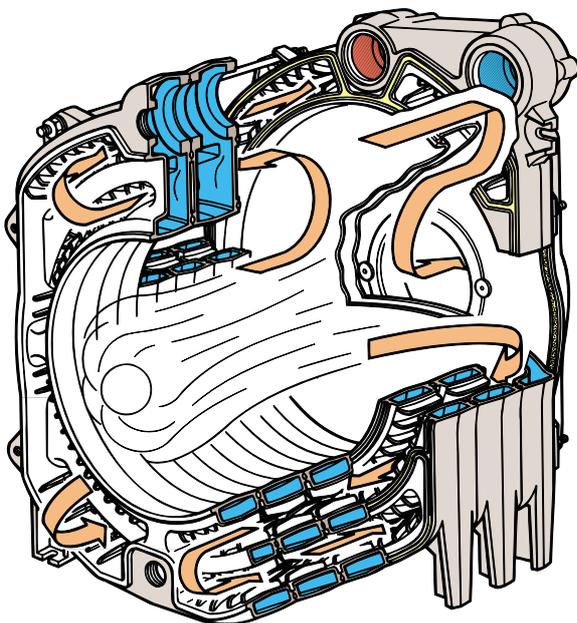
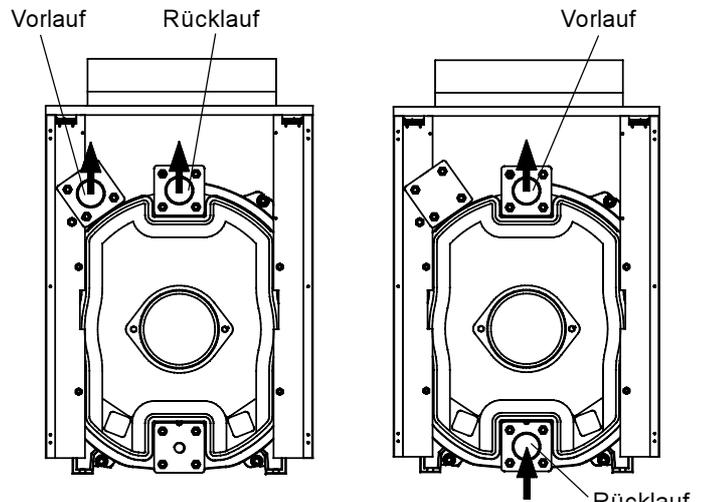


Abb. 2.2

 Durch die entsprechende Wahl des Vorlauf- und Rücklaufanschlusses kann eine klassische Kesselinstallation oder eine spezielle Niedertemperaturinstallation erfolgen (Abb. 2.3).

Bei der Niedertemperaturinstallation kann die Kesseltemperatur durch gleitende Betriebsweise beliebig abgesenkt werden, ohne Gefahr von Schwitzwasserbildung und damit verbundene Korrosion.



Niedertemperaturbetrieb
Abb. 2.3

klassische Kesselinstallation



Die F 320 NT arbeiten besonders schadstoffarm und erfüllen die Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie als Niedertemperaturkessel.

2.1 Lieferumfang

Der Kessel wird in losen Gliedern in vier Verpackungseinheiten geliefert (Abb. 2.4):

- 1 lose Kesselglieder
- 2 Verkleidung und Isolierung
- 3 Schaltpult SP 2.2 für zweistufigen Brennerbetrieb
- 4 sonstige Kesselteile

Zubehör:

- Nippelwerkzeug kann auf Anfrage gestellt werden.
- **rapidomatic**® Heizungsregelungen zum Einbau in das Schaltpult.

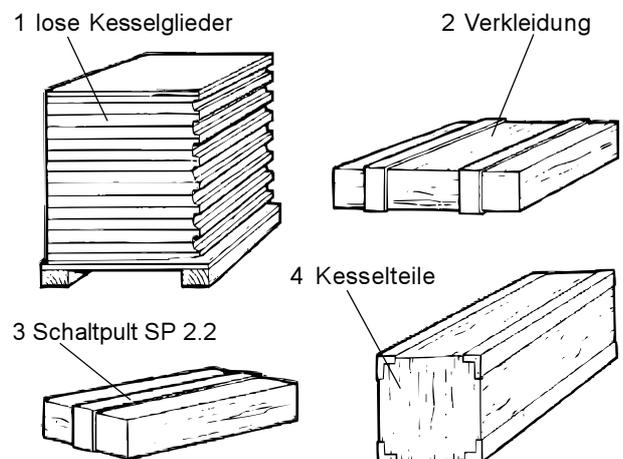
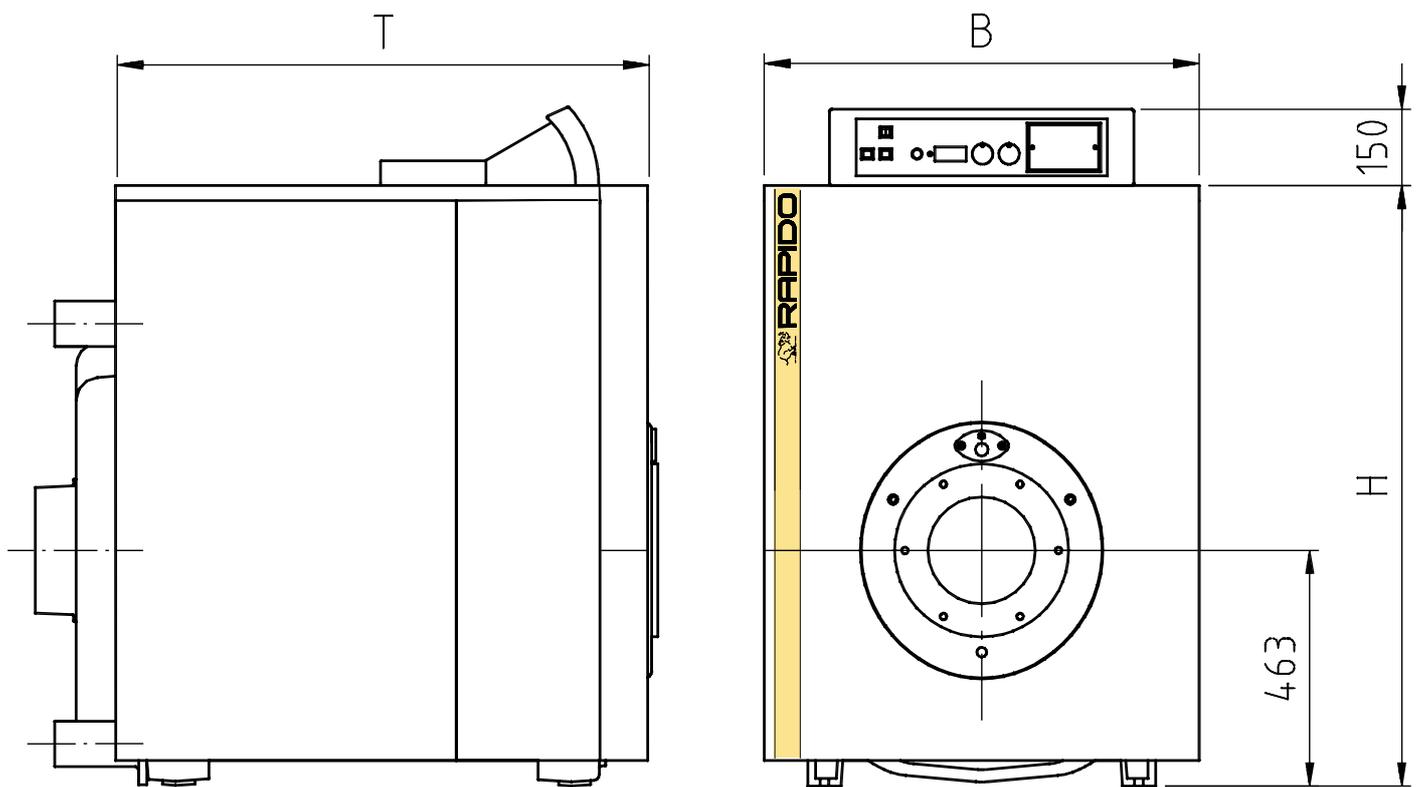


Abb.2.4

2.2 Abmessungen



- 1 Anlagen-Vorlauf DN 80
- 2 Anlagen-Rücklauf DN 80
- 3 Niedertemperatur-Anlagen-Vorlauf DN 80
- 1 Niedertemperatur-Anlagen-Rücklauf DN 80

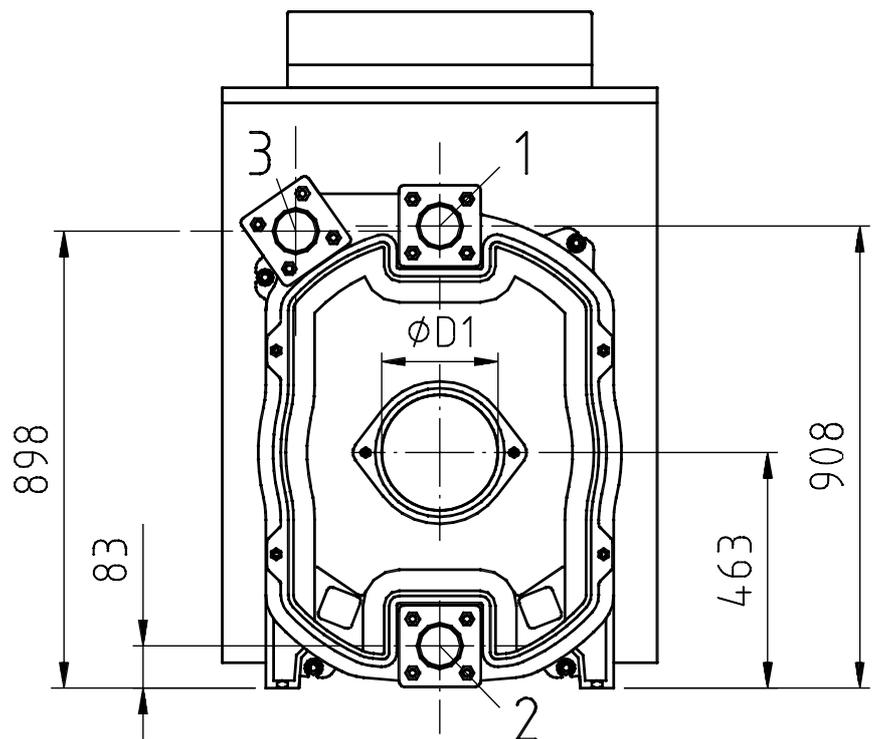


Abb. 2.5 Geräteabmessungen F 320 NT

Maße mm	F 320/7 NT	F 320/8 NT	F 320/9 NT	F 320/10 NT	F 320/11 NT	F320/12 NT	F 320/13 NT	F 320/14 NT
H	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
B	850	850	850	850	850	850	850	850
T	1040	1170	1300	1430	1560	1690	1820	1950
D1	180	180	250	250	250	250	250	250

2.3 Technische Daten

Gerätetyp	F320	/7 NT	/8 NT	/9 NT	/10 NT	/11 NT	/12 NT	/13 NT	/14 NT
Leistungsbereich									
Nennwärmeleistung 80/60°C	kW	120-200	150-250	180-300	215-360	250-420	290-480	330-560	390-650
Nennwärmebelastung	kW	128-217	160-270	192-324	229-388	266-452	309-516	352-600	416-695
Betriebsdaten									
Gliederzahl		7	8	9	10	11	12	13	14
Max. Betriebsüberdruck	bar	4	4	4	4	4	4	4	4
Max. Vorlauftemperatur (Absicherung)	°C	85	85	85	85	85	85	85	85
Nennheizwasserinhalt	l	143	163	183	203	223	243	263	283
Wasserseitiger Widerstand Δp bei $\Delta t = 20$ K	mbar	20	30	42	54	65	77	88	100
Kesselkörpergewicht	kg	840	950	1060	1170	1280	1390	1500	1610
Wirkungsgrad	%	entspricht Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG							
Werte zur Schornsteinbemessung									
Zugbedarf	mbar	0	0	0	0	0	0	0	0
Rauchgasseitiger Widerstand Δp	mbar	0,5	0,8	0,7	1	1,4	1,7	2,6	3,5
Brennkammervolumen	l	172	198	220	250	270	300	325	350
Abgasmassenstrom bei Heizöl EL und 13% CO ₂	kg/h	195-331	244-412	293-494	349-592	406-689	471-787	537-915	634-1060
Abgasmassenstrom bei Erdgas und 10% CO ₂	kg/h	196-332	245-413	294-496	351-594	407-692	473-790	539-919	637-1064
Abgastemperatur brutto bei 13% CO ₂	°C	175	175	175	175	175	175	175	175
Abgasstutzen D1	mm	Ø 180	Ø 180	Ø 250					
Brennraumdurchmesser	mm	Ø 500	Ø 500	Ø 500	Ø 500	Ø 500	Ø 500	Ø 500	Ø 500
Brennraumlänge	mm	880	1010	1140	1270	1400	1530	1660	1790
Elektrodaten									
Elektrische Absicherung	A	M 6,3	M 6,3	M 6,3	M 6,3	M 6,3	M 6,3	M 6,3	M 6,3
Netzanschluß	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Zulassung									
Zulassung nach Geräte-Typ (Gas)		EN 303 B ₂₃	EN 303 B ₂₃	EN 303 B ₂₃	EN 303 B ₂₃	EN 303 B ₂₃	EN 303 B ₂₃	EN 303 B ₂₃	EN 303 B ₂₃
CE - Produkt-Identnummer		lag bei Drucklegung noch nicht vor							

3 Planungshinweise

Bei den Heizkesseln der Typenreihe Rapido F320 NT handelt es sich um Wärmereizer für Wasserheizungsanlagen mit zulässigen Vorlauftemperaturen bis 110°C, also um Heißwassererzeuger der Gruppe II im Sinne der Dampfkesselverordnung. Für solche Anlagen besteht eine Anzeigepflicht beim zuständigen Gewerbeaufsichtsamt, wenn sie gewerblichen Zwecken dienen, oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen verwendet werden, und auch dann, wenn in deren Gefahrenbereich Arbeitnehmer (z. B. Hausmeister einer Wohnanlage) beschäftigt sind.

Treffen die vorgenannten Kriterien nicht zu, so handelt es sich um eine "private" Heizungsanlage, die bei der örtlichen Baubehörde zu melden und von dieser zu genehmigen ist. Die Heizungsanlage ist nach den anerkannten Regeln der Technik zu planen und zu erstellen.

Die maximale Geräteleistung sollte durch eine Wärmebedarfsberechnung des Gebäudes nach DIN 4701 und die Ermittlung der Heizleistung für Warmwasserbereitung nach DIN 4708 bestimmt werden.



Jeder Heizkessel ist mit einem bauteilgeprüften Sicherheitsventil entsprechend der TRD 721 auszurüsten.

3.1 Aufstellungsort

Bei der Aufstellung sind vor allem die "Technischen Grundsätze für Planung und Ausführung von Heizzentralen" -VDI-Richtlinie 2050, die Heizungsanlagenverordnung HeizAnIV, die Feuerungsverordnung FeuVo und die BimschV zu beachten.

Positionieren Sie den Kessel entsprechend Abb. 3.1, so daß bei aufgeschwenkter Kesseltüre ein Abstand von mind. 100 mm zwischen dem nachträglich montierten Gebläsebrenner und der Wand bzw. einem eventuell daneben aufgestellten Kessel verbleibt.

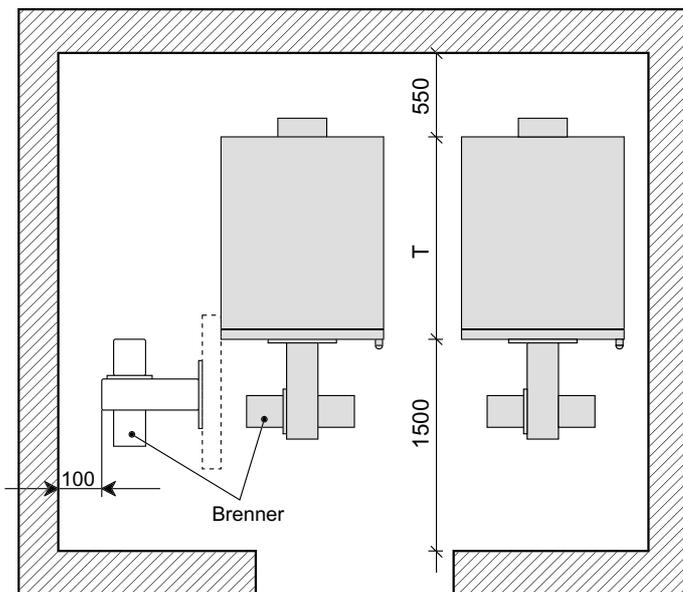


Abb. 3.1



Vor der Kesselmontage wird der bauseitige Aufbau eines Kesselsockels mit eingebauten Flachstäben empfohlen (Abb 3.2).



Abb. 3.2



Sind besondere Bauvorschriften zu beachten, ist ggf. ein Unterbau mit Schalldämmung zu errichten.

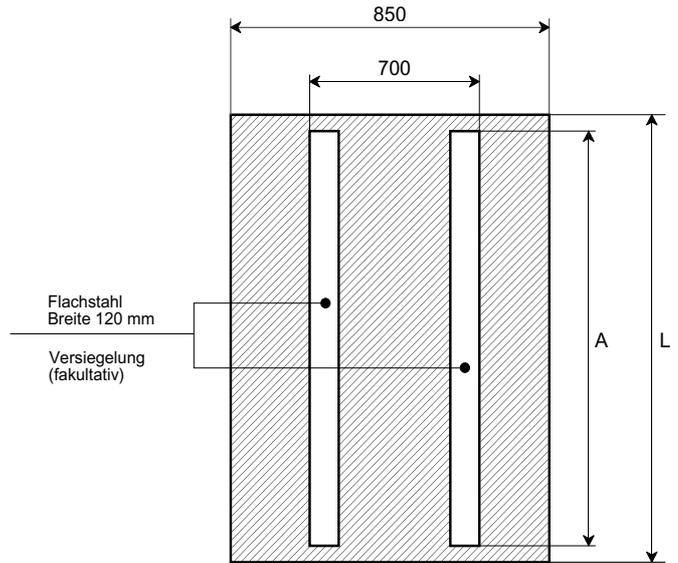
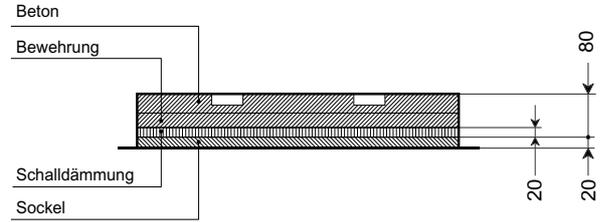


Abb. 3.3

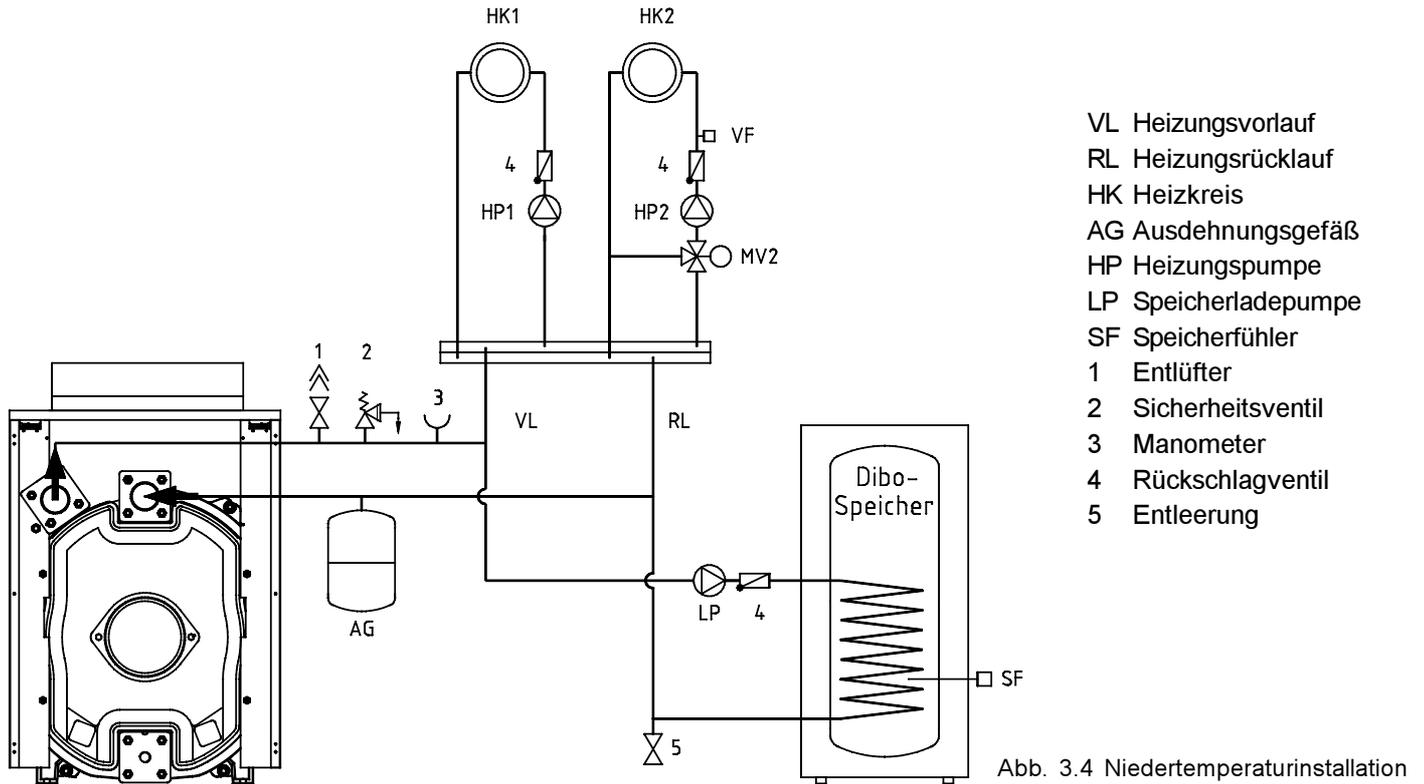
F320	/7 NT	/8 NT	/9 NT	/10 NT	/11 NT	/12 NT	/13 NT	/14 NT
L / mm	1140	1270	1400	1530	1660	1790	1920	2050
A / mm	910	1040	1170	1300	1430	1560	1690	1820



Bei einer Höhe des Sockels von 50 bis 80 mm muß berücksichtigt werden, daß Brenner mit nach unten gerichtetem Luftansaugstutzen einen ausreichenden Abstand zwischen Ansaugöffnung und Fußboden benötigen.

3.2 Heizungsanlagenschema

Durch die entsprechende Wahl des Vorlauf- und Rücklaufanschlusses kann eine klassische Kesselinstallation oder eine spezielle Niedertemperaturinstallation erfolgen. Bei der Niedertemperaturinstallation (Abb. 3.4) kann die Kesseltemperatur durch gleitende Betriebsweise beliebig abgesenkt werden, ohne Gefahr von Schwitzwasserbildung und damit verbundene Korrosion. Beachten Sie bei der Kesselinstallation den Einbau der Einspeiserohre (Kap. 4.2).

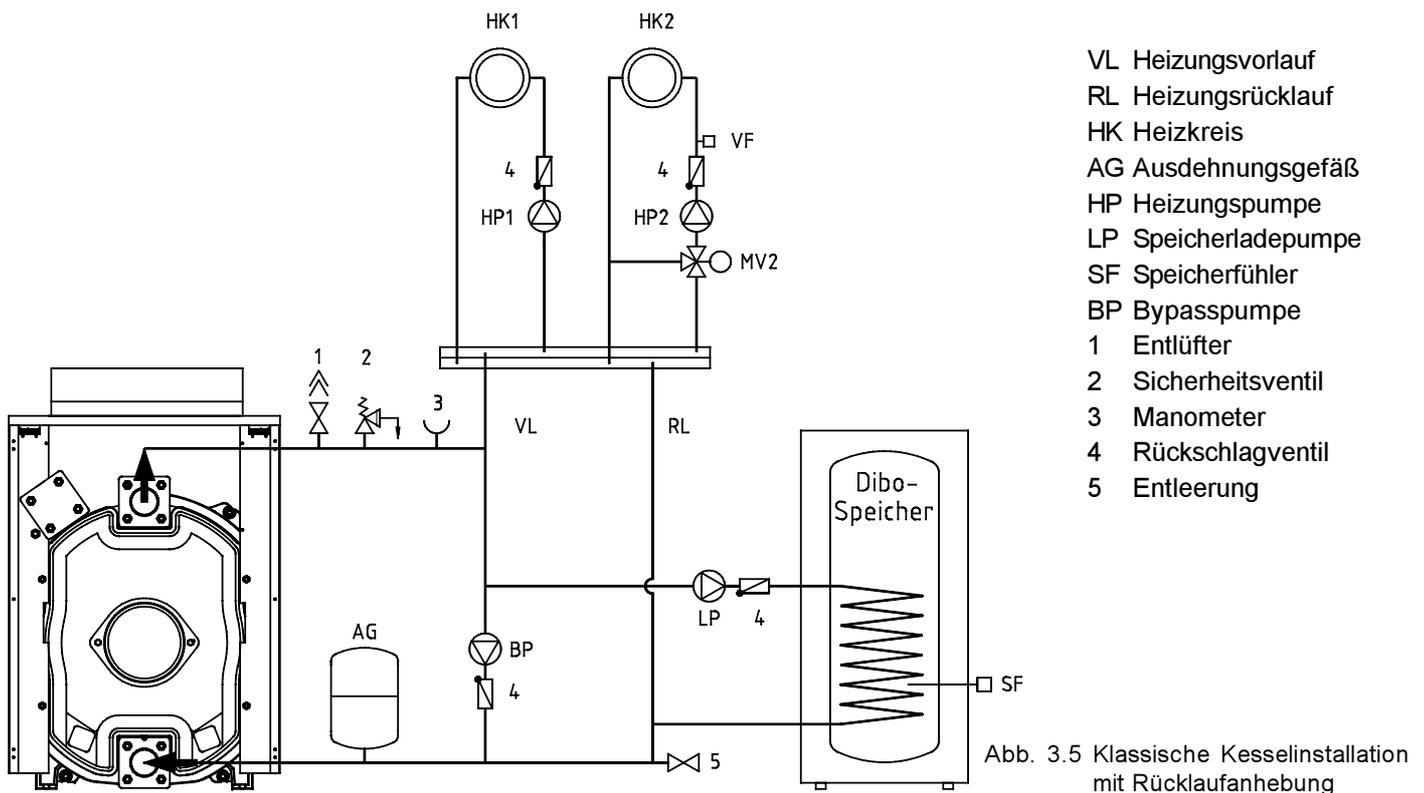


Bei einer klassischen Kesselinstallation sollte die Rücklauf­temperatur bei Öl-Feuerung über 30°C und bei Gas-Feuerung über 45°C liegen. Die Mindestförderströme für die Bypass- und Heizungsumwälzpumpen kann annähernd wie folgt ermittelt werden:

$$\text{Mindestförderstrom Bypasspumpe (m}^3/\text{h)} = \frac{\text{Nennwärmeleistung (kW)}}{70}$$

$$\text{Mindestförderstrom Heizungspumpe bei } \Delta T=10\text{K (m}^3/\text{h)} = \frac{\text{Nennwärmeleistung (kW)}}{11,6}$$

$$\text{Mindestförderstrom Heizungspumpe bei } \Delta T=20\text{K (m}^3/\text{h)} = \frac{\text{Nennwärmeleistung (kW)}}{23,2}$$



4 Installation



Die Installation und Wartung muß von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für eine fach- und normgerechte Installation, Erstinbetriebnahme und Einweisung des Betreibers. Beachten Sie die Planungshinweise aus Kap. 3.

4.1 Montage des Kesselblocks

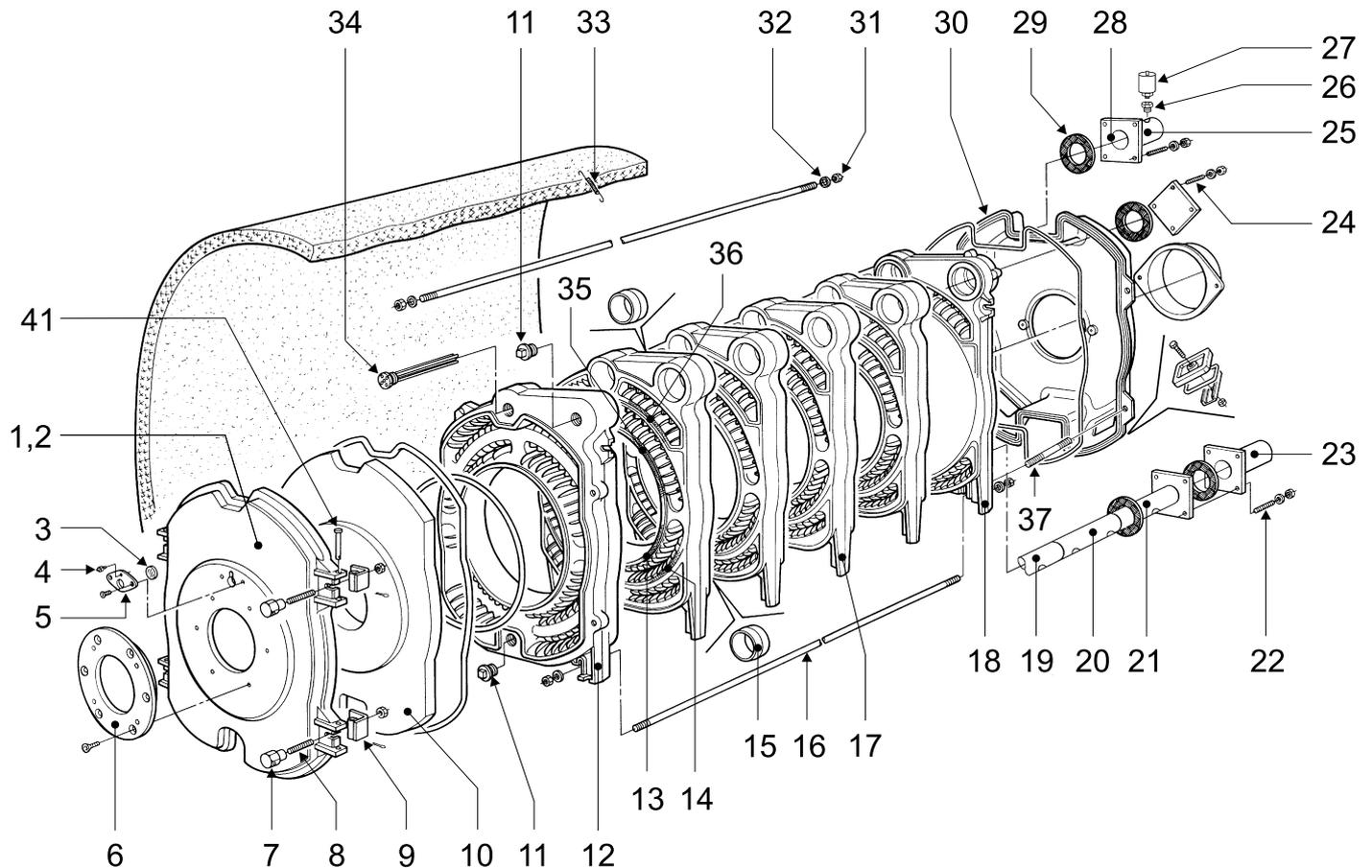


Abb. 4.1

Pos.	Benennung
1	Brennertür
2	Brennertür komplett
3	Scheibe MICA 44x0,5
4	Druckmeßstutzen
5	Schaulochflansch
6	Flansch 340x12
7	Türgriff
8	Stiftschraube M16x76
9	Scharnier Kesseltür
10	Isolierung Brennertür
11	Verschlussstopfen
12	Kesselglied vorne
13	Abdichtschnur 8x1600
14	Abdichtschnur 8x825
15	Kesselnippel
16	Ankerstange M16
17	Kesselglied Mitte
18	Kesselglied hinten
19	Einspeiserohr hinten
20	Einspeiserohr Mitte
21	Einspeiserohr vorne

Pos.	Benennung
22	Stiftschraube M16x75
23	Rücklaufflansch L=180
24	Stiftschraube M16x65
25	Vorlaufflansch
26	Reduzierstück
27	Wasserdruckwächter (optional)
28	Hutflansch
29	Dichtung 133x90x4
30	Abgassammelkasten
31	Mutter M16
32	Feder MDE 34x16,3x2
33	Befestigungsklemme für Isolierung
34	Tauchhülse 1 1/4"x235
35	Abdichtschnur 8x740
36	Abdichtschnur 8x2730
37	Gewindestab M12x130
38	Dichtung 11x6x1
39	Dichtung 105x61x2
40	Splint A3x18
41	Scharnierbolzen

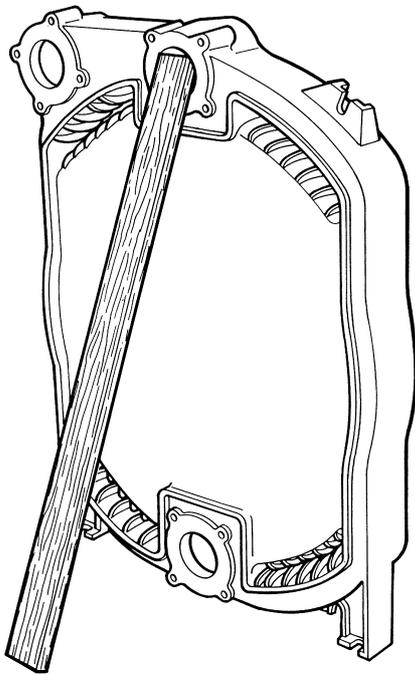


Abb. 4.2

- 1 Positionieren und fixieren Sie das Kesselendglied.

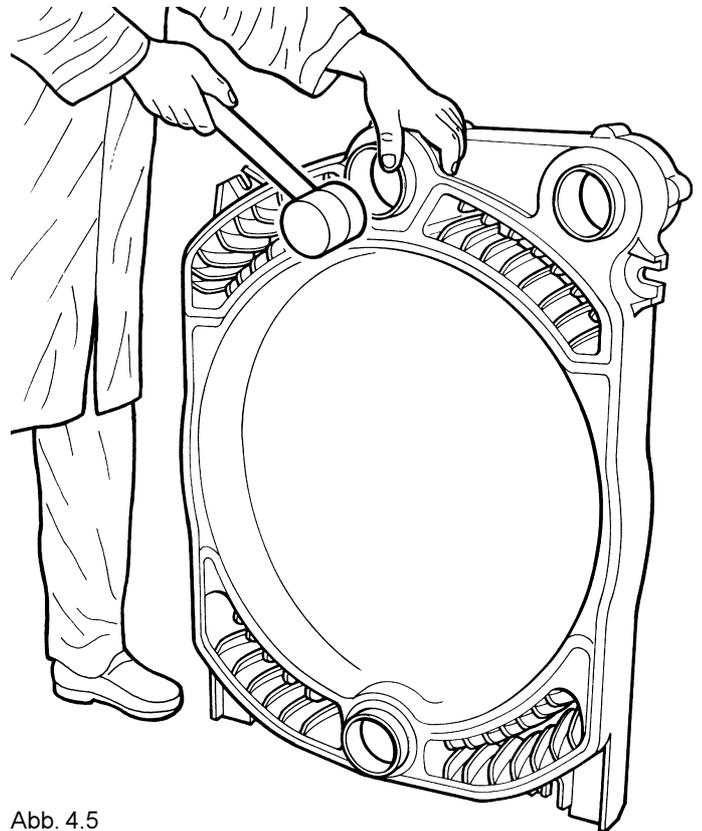


Abb. 4.5

- 4 Treiben Sie mit Hilfe eines Holzhammers die Pressnippel in die entsprechenden Pressnippelsitze ein.

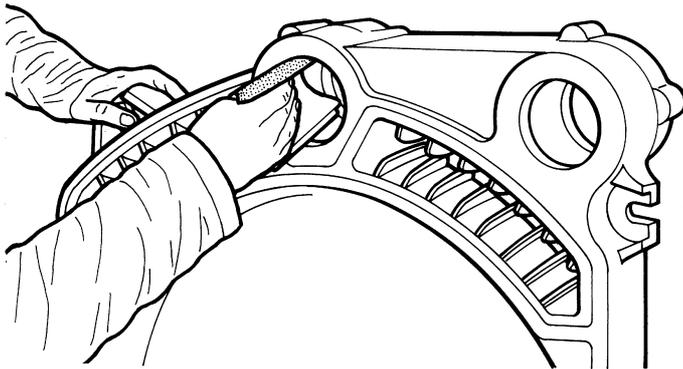


Abb. 4.3

- 2 Waschen Sie die Pressnippelsitze mit Fettlösemittel aus, und schmirgeln Sie die Pressnippelsitze des Endgliedes und allen anderen Kesselgliedern, um eventuellen Rost zu entfernen.

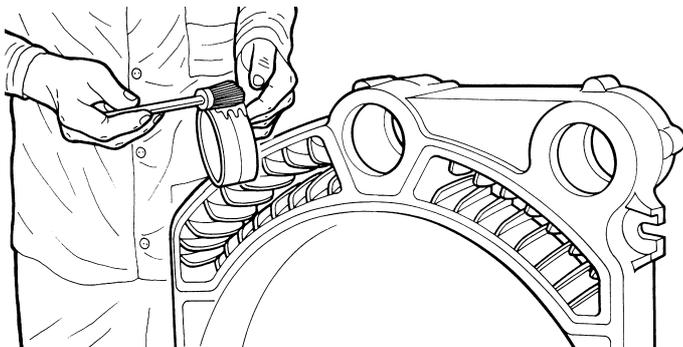


Abb. 4.4

- 3 Reinigen Sie die Pressnippel mit Fettlösemittel. Tragen Sie mit Hilfe eines weichen Pinsels eine dünne Schicht Mennige (Lieferumfang) auf den Pressnippel und den Pressnippelsitz auf.

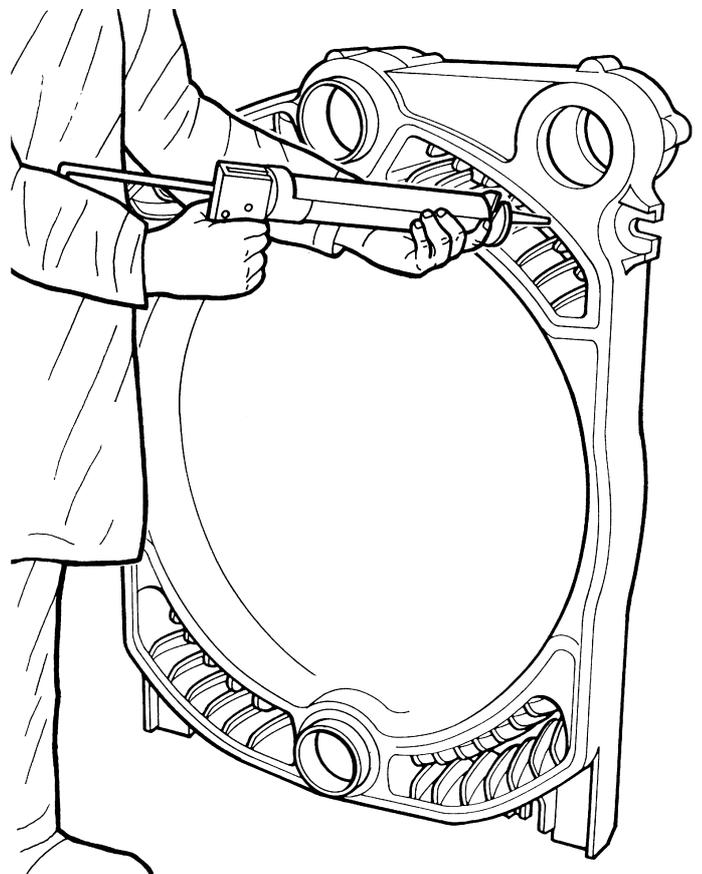


Abb. 4.6

- 5 Spritzen Sie einen dünnen Silikonstreifen (Silikon-Kartusche ist im Lieferumfang enthalten) in die Dichtnute auf beiden Seiten der Mittelglieder.

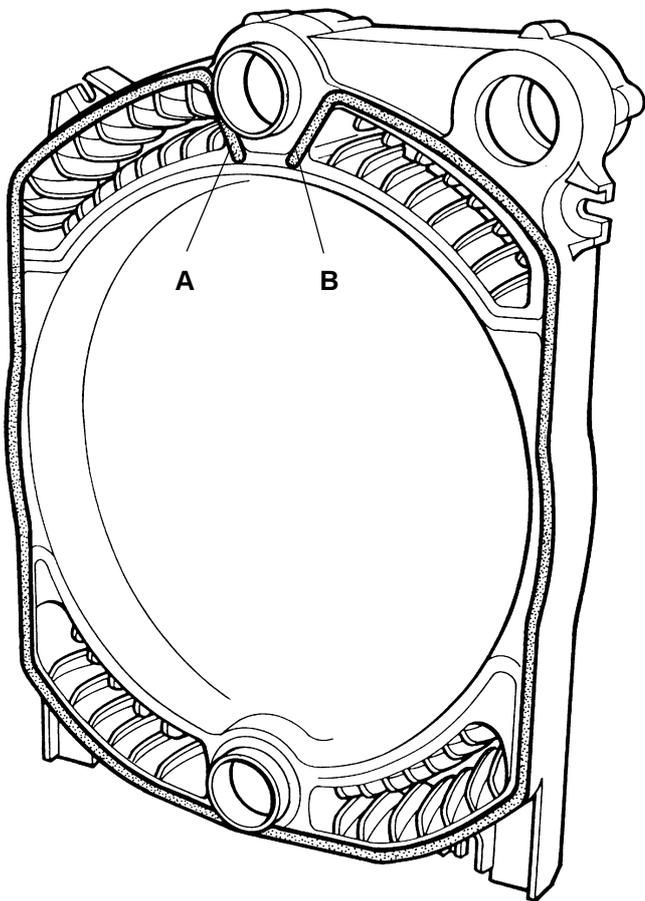


Abb. 4.7

- 6 Bringen Sie die Dichtung in die entsprechende Dichtungsnute ein. Beginnen Sie am Punkt A und enden Sie am Punkt B.

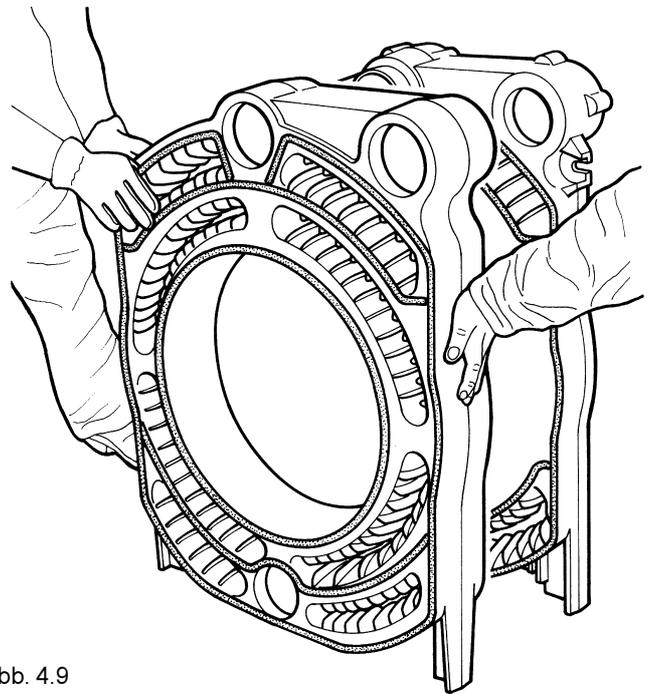


Abb. 4.9

- 8 Setzen Sie das erste Mittelglied an das Kesselendglied, wobei vorher das Mittelglied wie das Endglied entsprechend den Arbeitsschritten 3, 4, 5, 6 und 7 vorbereitet werden müssen.

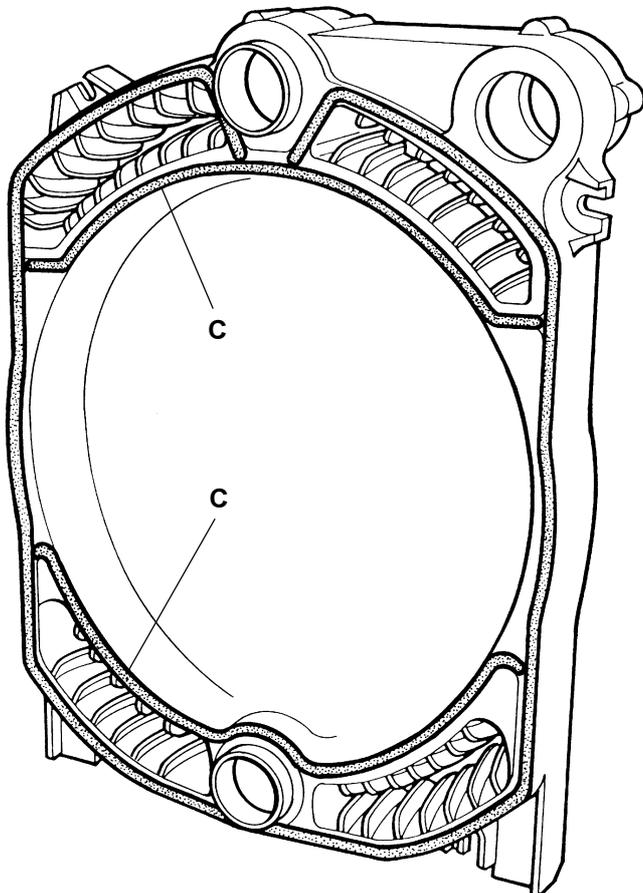


Abb. 4.8

- 7 Bringen Sie die Dichtungsabschnitte C ein

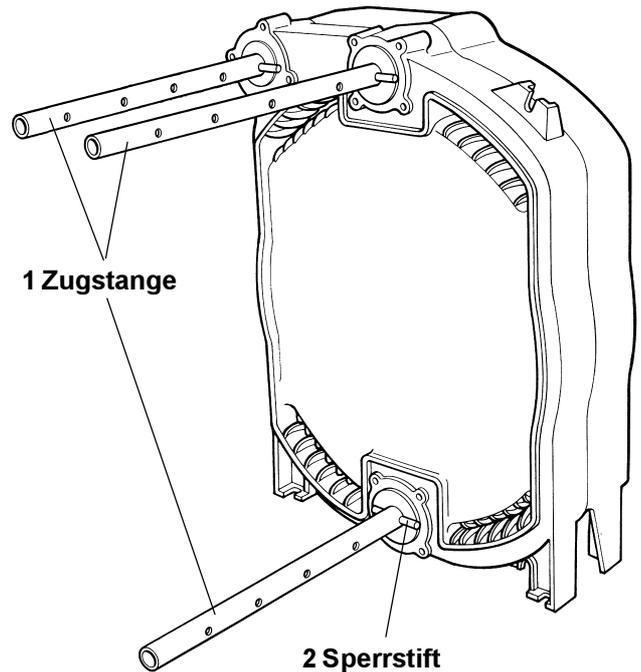


Abb. 4.10

- 9 Schieben Sie die Zugstangen 1 durch die Kessel-naben der beiden Glieder und stecken Sie den Sperrstift 2 in die Zugstangenbohrung unmittelbar an der Wandung der beiden Glieder.

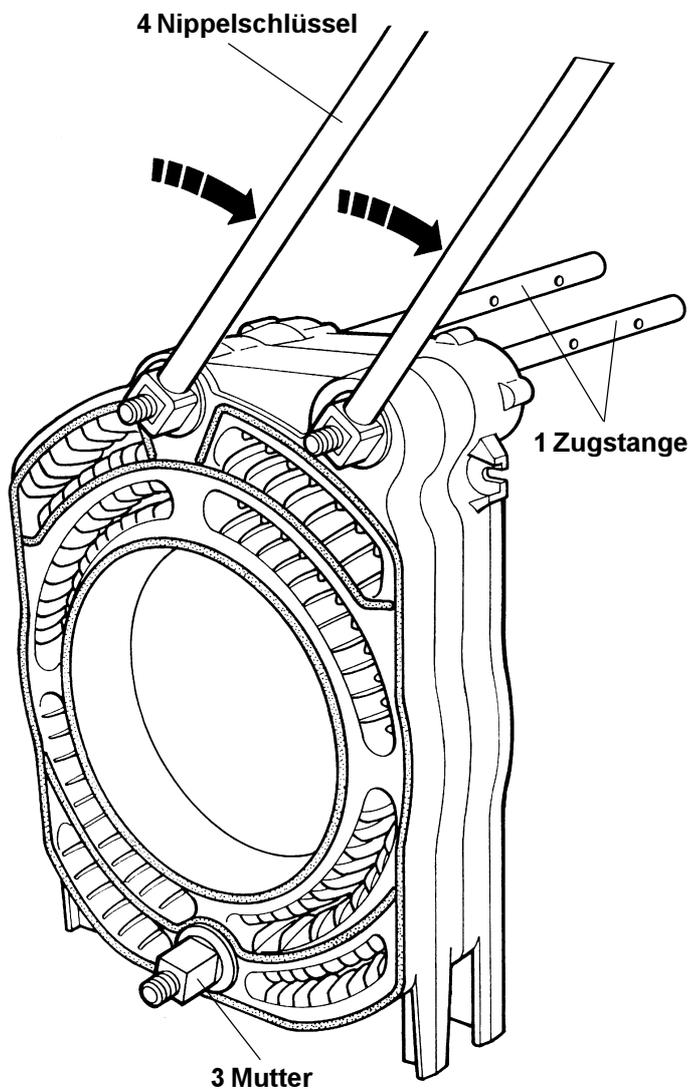


Abb. 4.11

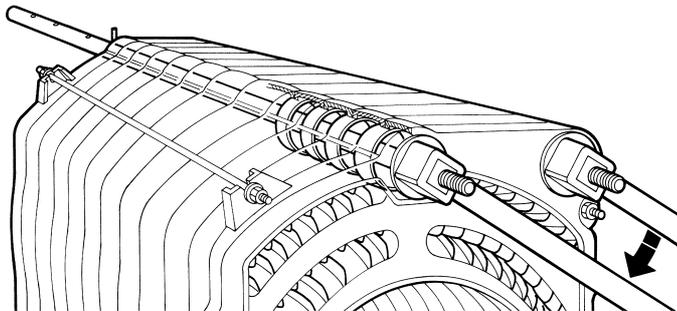


Abb. 4.12

- 10 Schrauben Sie die Muttern **3** auf die Gewindeenden und pressen Sie mit dem Schlüssel **4** die Glieder so aufeinander, bis die Glieder fest miteinander verbunden sind.



Beim Zusammenziehen immer auf gleichmäßigen Abstand zwischen den Gliedern achten. Die Glieder dürfen nicht verkanten.

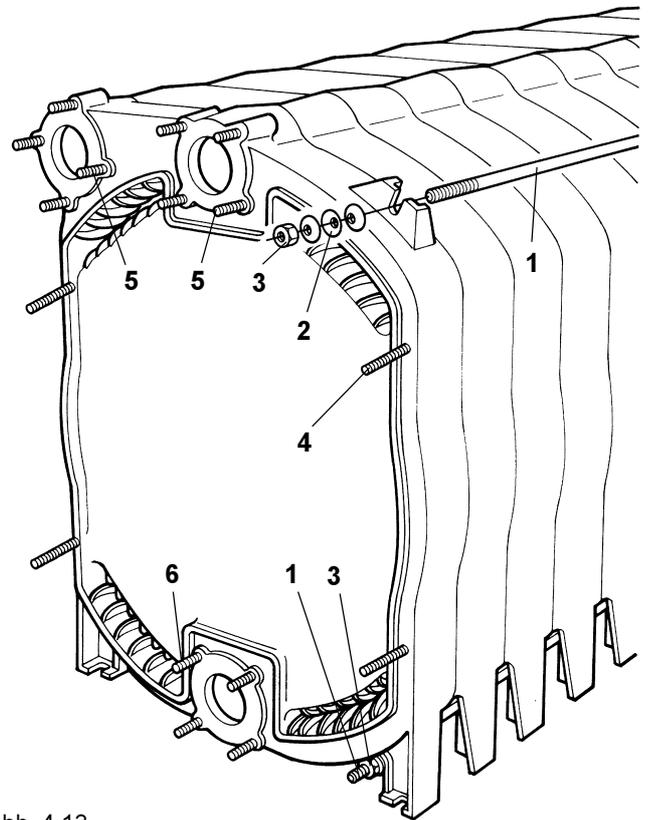


Abb. 4.13

- 11 Montieren Sie alle Kesselglieder wie beschrieben.
- 12 Montieren Sie an der Kesselblockrückseite (Abb. 4.13):
- vier Stiftschrauben **4** (M12x130) für die Abgaskammer
 - acht Stiftschrauben **5** (M 16x65) für die Flansche oben
 - vier Stiftschrauben **6** (M16x75) für den Flansch unten
- 13 Montieren Sie die vier Ankerstangen **1**, die sechs Tellerfedern **2** an die Endglieder und ziehen Sie die Muttern **3** fest (siehe Abb. 4.14).



Die Tellerfedern sind gegeneinander (Abb. 4.14) zu montieren; beim Anziehen der Muttern darauf achten, daß die Tellerfedern nicht vollkommen zusammengedrückt werden.

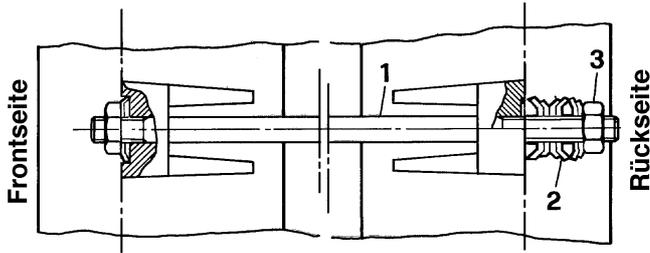
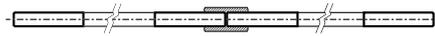


Abb. 4.14



Bei den Kesseln mit 10, 12, 13 und 14 Gliedern sind die Ankerstangen mit der Muffe zu verbinden (Abb 4.15).



10 Glieder • Länge 1300



11 Glieder • Länge 1430



12 Glieder • Länge 1560



13 Glieder • Länge 1690



14 Glieder • Länge 1820

Abb. 4.15

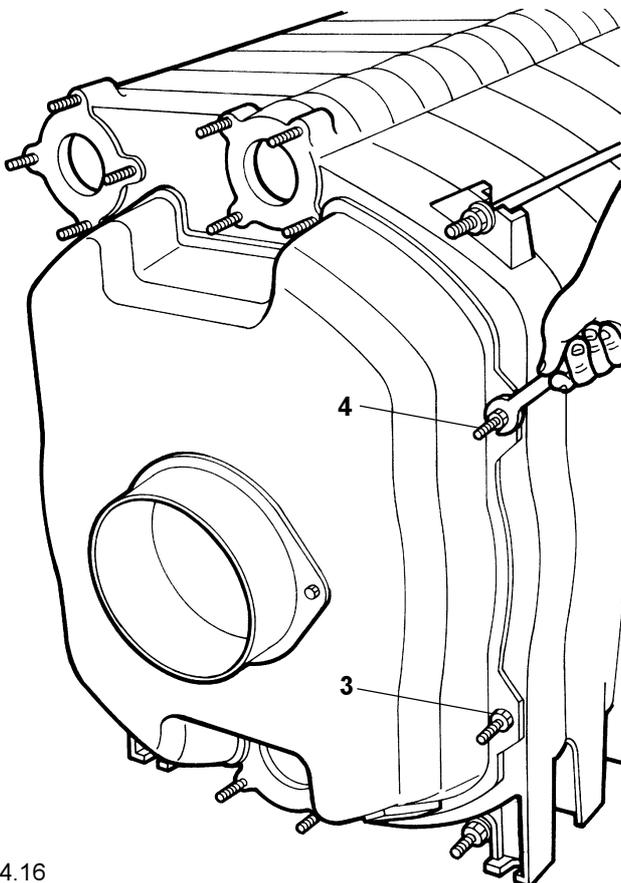


Abb. 4.16

14 Setzen Sie den Abgassammler auf die vier Gewindebolzen 4 und befestigen ihn mit vier Muttern 3.

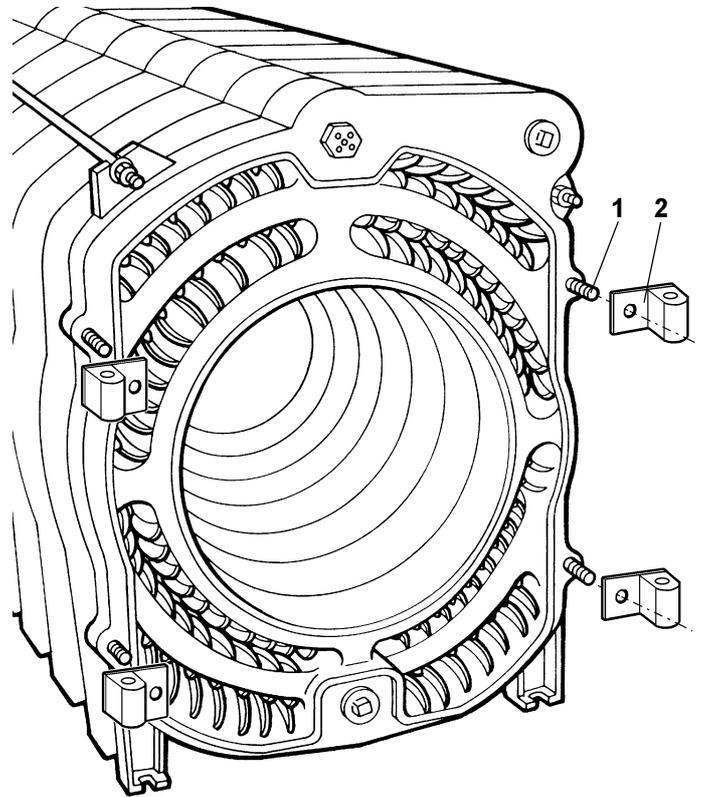


Abb. 4.17

15 Montieren Sie am Vorderglied die vier Stiftschrauben 1 mit den entsprechenden Scharnieren 2 (rechter oder linker Anschlag möglich).

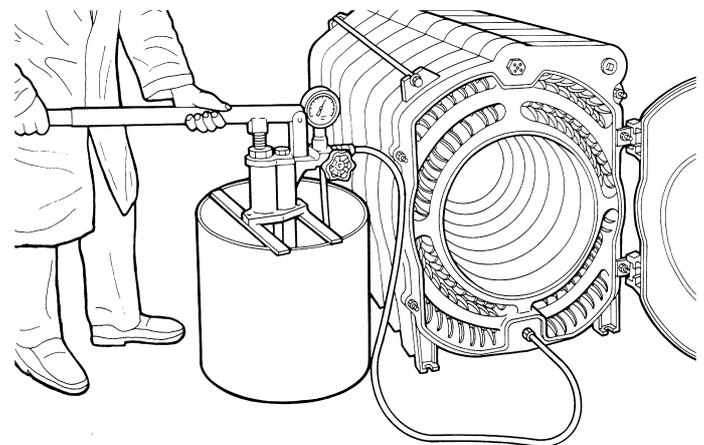


Abb. 4.18

16 Verschließen Sie die Kesselanschlüsse, füllen Sie den Kesselblock mit Wasser, und drücken Sie ihn mit 8 bar Überdruck ab. Warten Sie einige Minuten und kontrollieren Sie den Kessel auf Undichtigkeiten. Überprüfen Sie die Gliederzwischenräume auf abgasseitige Dichtheit und korrektem Sitz der Dichtschnüre.



Die Firma Rapido Wärmetechnik GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden an Personen und/oder Sachen, die auf einen fehlerhaften Zusammenbau oder auf mangelhafte Durchführung der Dichtheitsprüfung zurückzuführen sind.

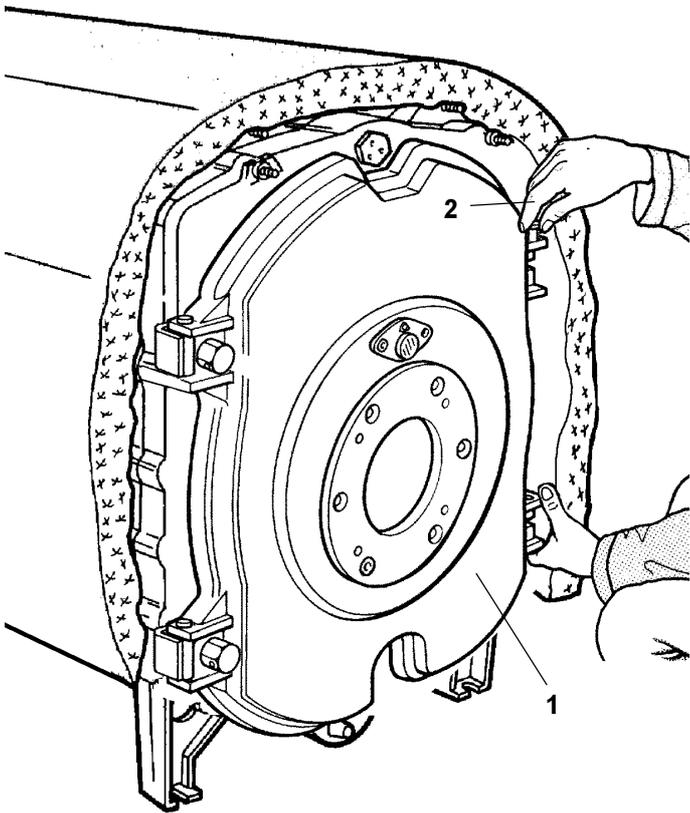


Abb. 4.19

17 Hängen Sie die Kesseltüre 1 in die entsprechenden Scharniere und sichern Sie die Türe mit den Scharnierbolzen 2.

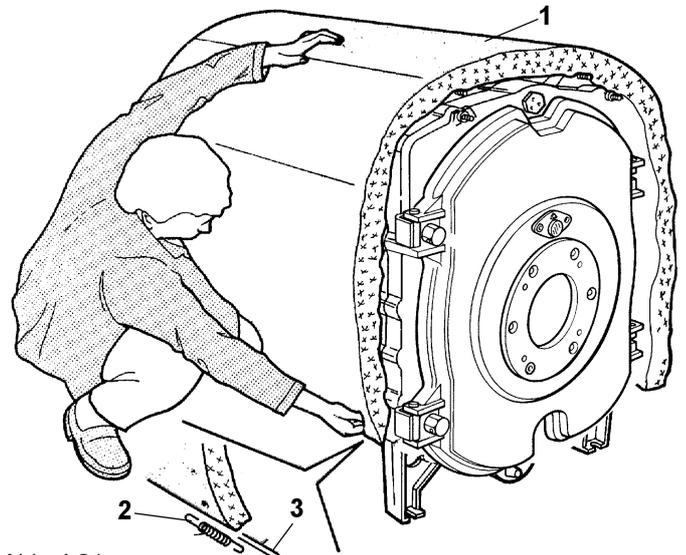


Abb. 4.21

19 Umwickeln Sie den Kessel mit der Isoliermatte 1 und befestigen Sie diese mit den Spannfedern 2 an den Ankerstangen 3.

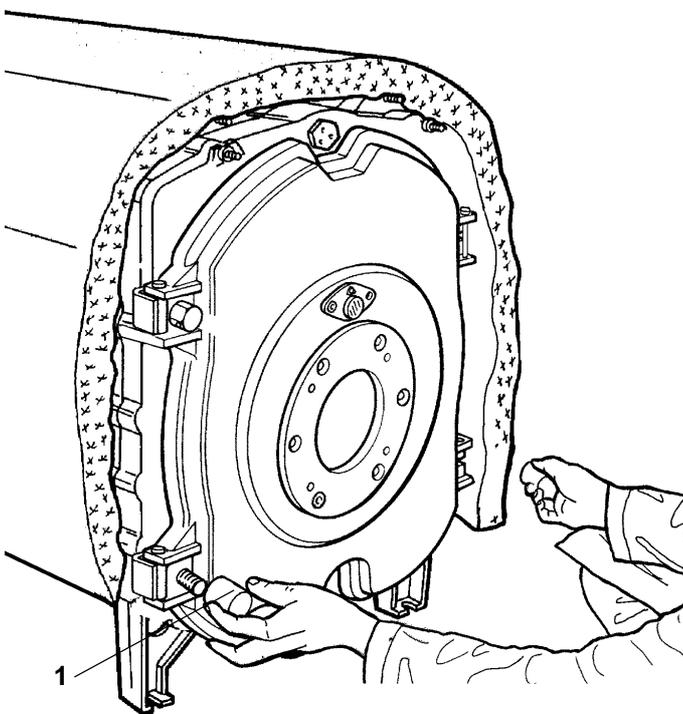


Abb. 4.20

18 Schrauben Sie die Kesseltüre mit den vier Messingmuttern 1 fest.

4.2 Montage des Einspeiserohres

Je nach Kesselgröße müssen die Einspeiserohre angepaßt werden. Hierbei ist das Einspeiserohr aus maximal vier unterschiedlichen Rohrstücken zusammensetzbar. Die Austrittsbohrungen müssen alle nach unten gerichtet sein.

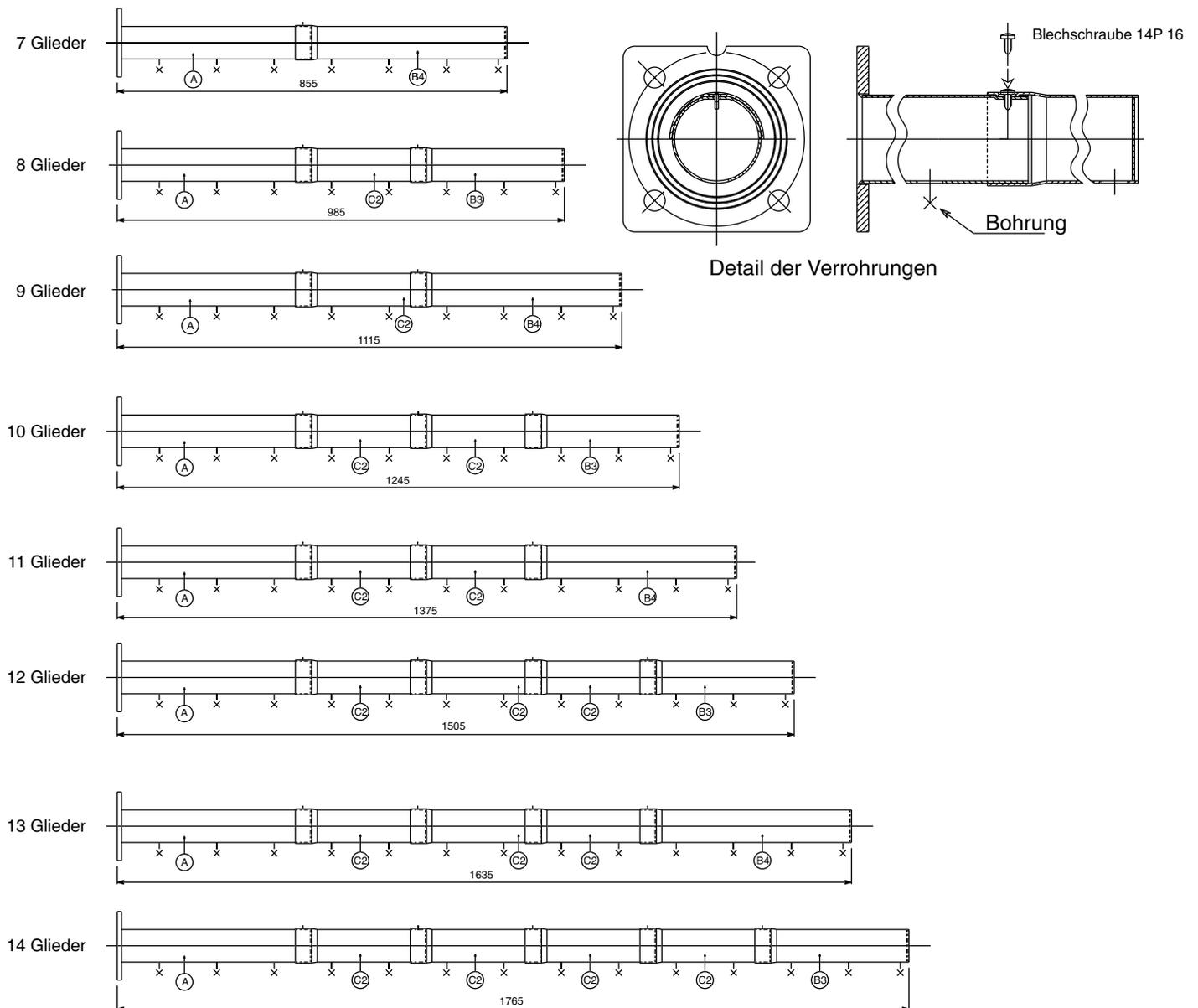


Abb. 4.22

A	Abschnitt mit Flansch
C2	Mittelabschnitt mit 2 Bohrungen
B3	Endabschnitt mit 3 Bohrungen
B4	Endabschnitt mit 4 Bohrungen

F320	/7 NT	/8 NT	/9 NT	/10 NT	/11 NT	/12 NT	/13 NT	/14 NT
A	1	1	1	1	1	1	1	1
C2	-	1	1	2	2	3	3	4
B3	-	1	-	1	-	1	-	1
B4	1	-	1	-	1	-	1	-
Schrauben	1	2	2	3	3	4	4	5

4.2.1 Montage des Einspeiserohres bei klassischer Kesselinstallation

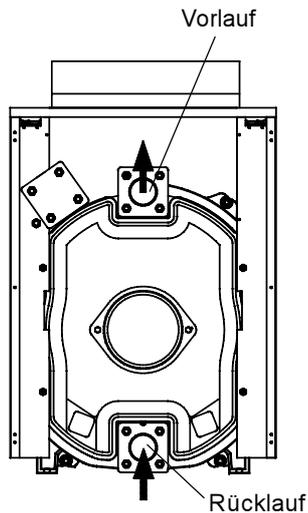


Abb. 4.23 klassische Kesselinstallation

4.2.2 Montage des Einspeiserohres bei Niedertemperaturbetrieb

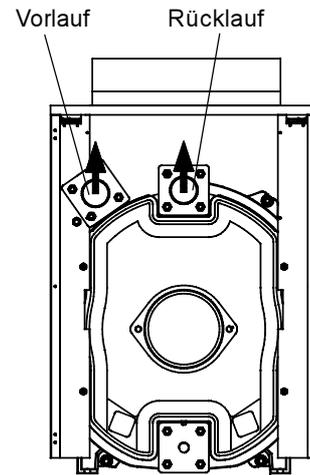


Abb. 4.26 Niedertemperaturbetrieb

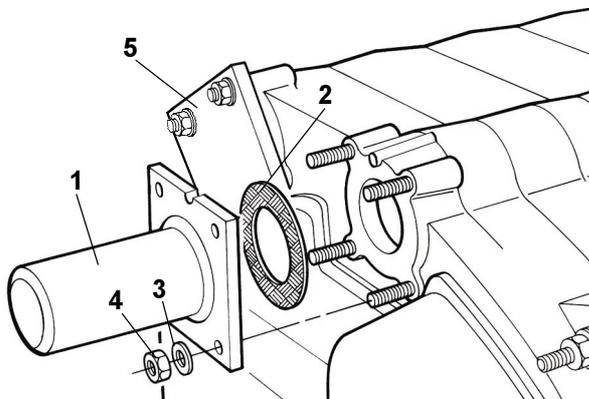


Abb. 4.24

20 Montieren Sie den Anschlußflansch 1 für den Kesselvorlauf und den Blindflansch 5 jeweils mit einer Dichtung 2. Ziehen Sie die Muttern 4 mit Unterlegscheiben 3 fest an.

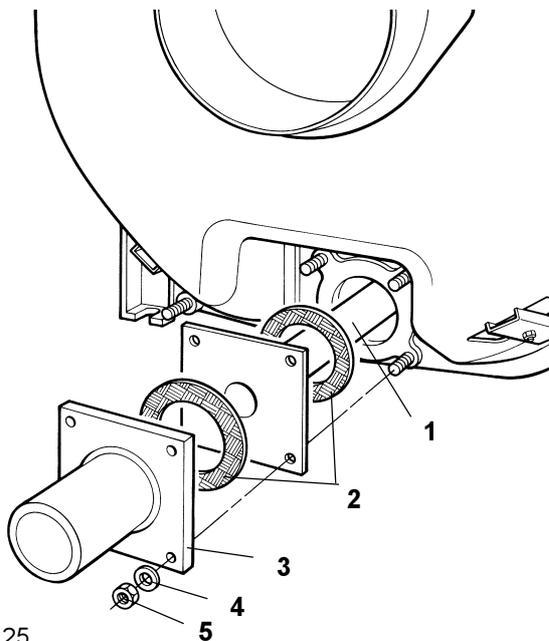


Abb. 4.25

21 Montieren Sie den Anschlußflansch 3 mit Dichtungen 2 für den Kesselrücklauf und das Einspeiserohr 1. Ziehen Sie die Muttern 5 mit Unterlegscheiben 4 fest.



Achten Sie darauf, daß die Kerbe des Flansches vom Einspeiserohr nach oben zeigt, damit die Wasserdurchflußöffnungen nach unten gerichtet sind.

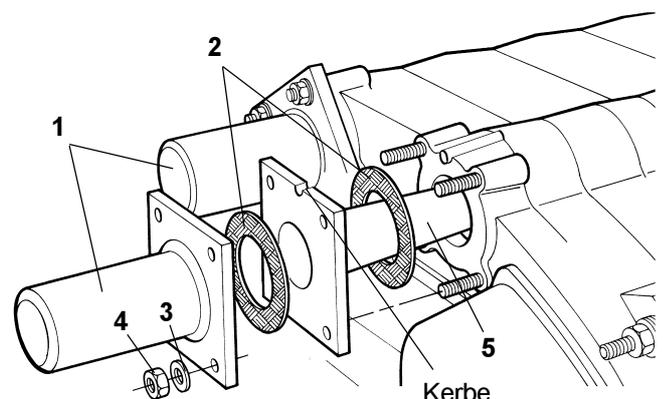


Abb. 4.27

22 Montieren Sie den Anschlußflansch 1 mit Dichtungen 2 für den Kesselrücklauf und das Einspeiserohr 5. Montieren Sie den Anschlußflansch 1 mit Dichtungen 2 für den Kesselvorlauf. Ziehen Sie die Muttern 4 mit Unterlegscheiben 3 fest.



Achten Sie darauf, daß die Kerbe des Flansches vom Einspeiserohr nach oben zeigt, damit die Wasserdurchflußöffnungen nach unten gerichtet sind.

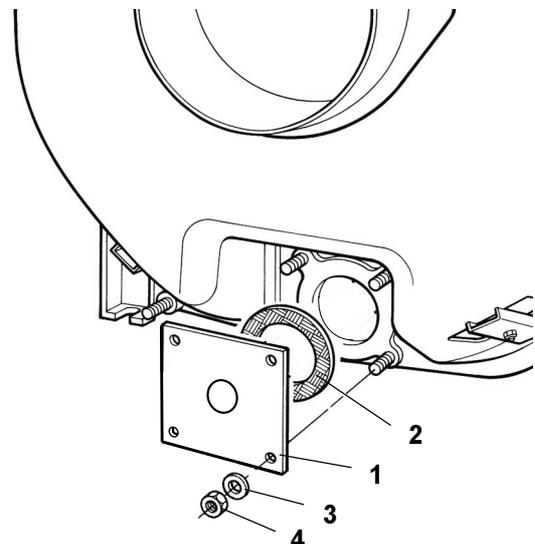


Abb. 4.28

23 Montieren Sie den Blindflansch 1 mit Dichtung 2. Ziehen Sie die Muttern 4 mit Unterlegscheiben 3 fest.

4.3 Montage der Kesselverkleidung

Bereiten Sie die Seitenverkleidung rechts und links vor. Die Anzahl der Verkleidungsteile entnehmen Sie bitte Tab. 4.1.

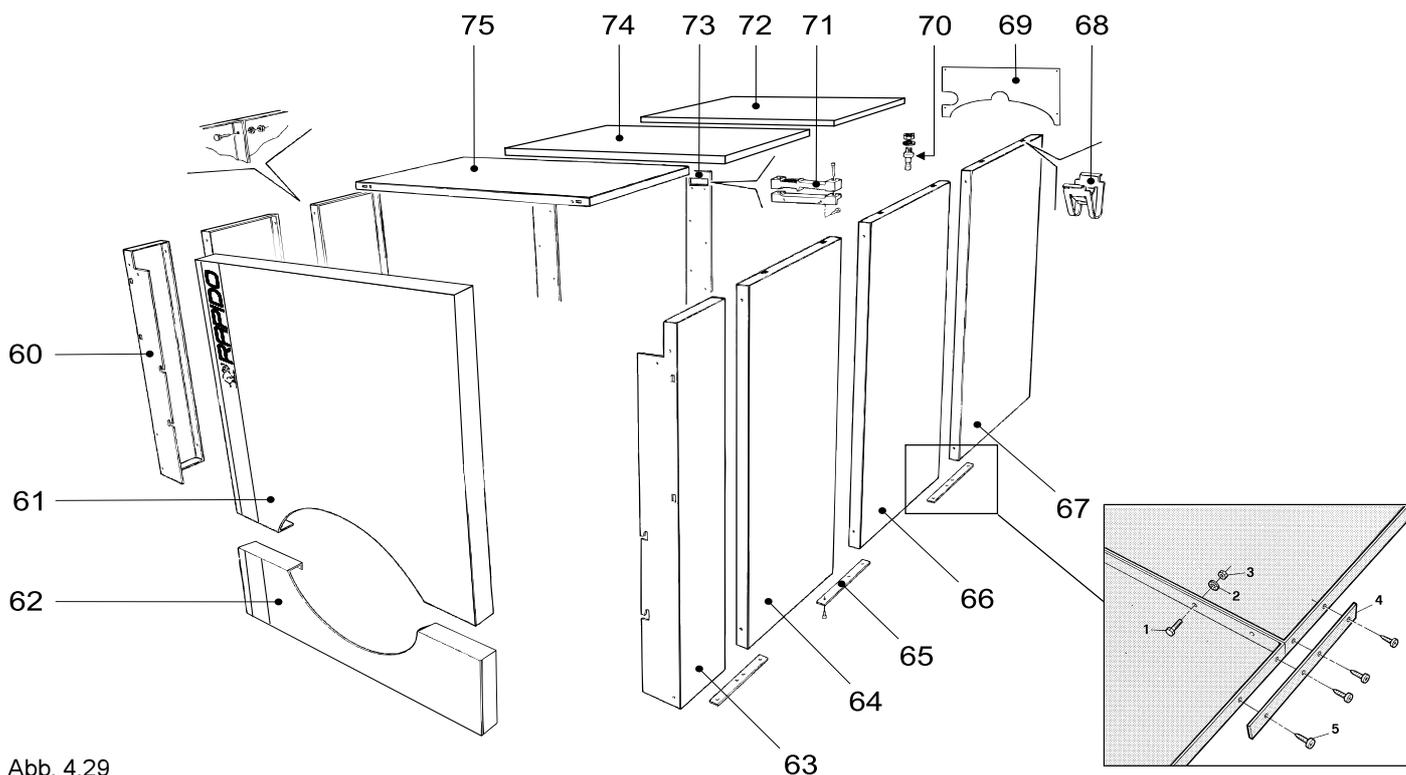


Abb. 4.29

24 Montieren Sie die Verkleidungsteile mit den Schrauben 1, Scheiben 2 und Muttern 3. Zur Verstärkung befestigen Sie an der Unterseite das Blech 4 mit den Schrauben 5.

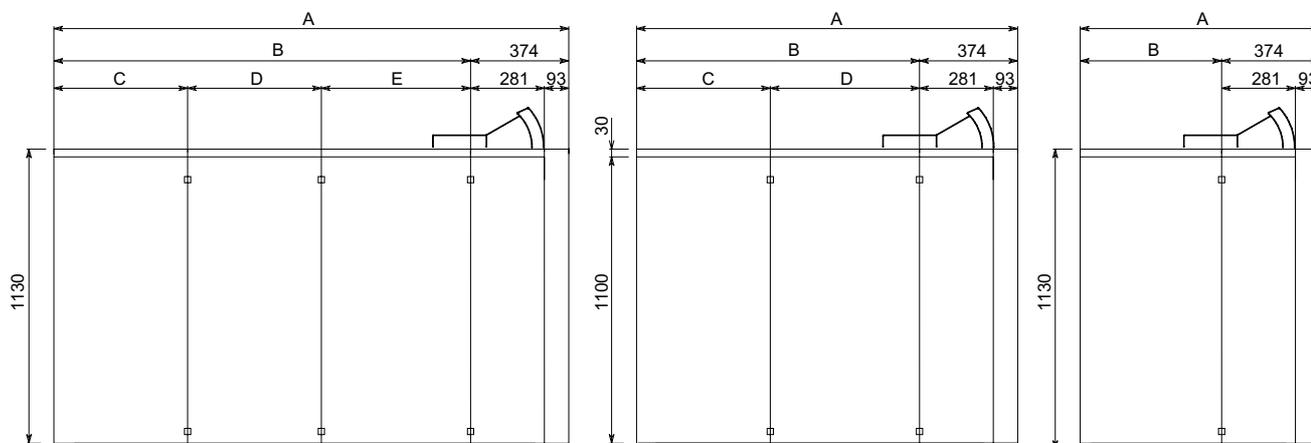


Abb. 4.30

Pos.	Benennung
60	Verkleidung seitlich vorne links
61	Verkleidung vorne oben
62	Verkleidung vorne unten
63	Verkleidung seitlich vorne rechts
64	Verkleidung seitlich rechts und links Ausf.1
65	Befestigungsblech für Verkleidung seitlich
66	Verkleidung seitlich rechts und links Ausf.2
67	Verkleidung seitlich rechts und links Ausf.3
68	Zapfensteckklemme
69	Verkleidung hinten oben
70	Steckzapfen
71	Zugentlastung
72	Verkleidung oben Ausf.3
73	Stützblech für Verkleidung hinten
74	Verkleidung oben Ausf.2
75	Verkleidung oben Ausf.1

F320	/7 NT	/8 NT	/9 NT	/10 NT	/11 NT	/12 NT	/13 NT	/14 NT
A	1040	1186	1316	1446	1576	1706	1852	1982
B	666	812	942	1072	1202	1332	536	1608
C	—	406	406	536	666	666	536	536
D	—	406	536	536	536	666	536	536
E	—	—	—	—	—	—	406	536

Tab. 4.1

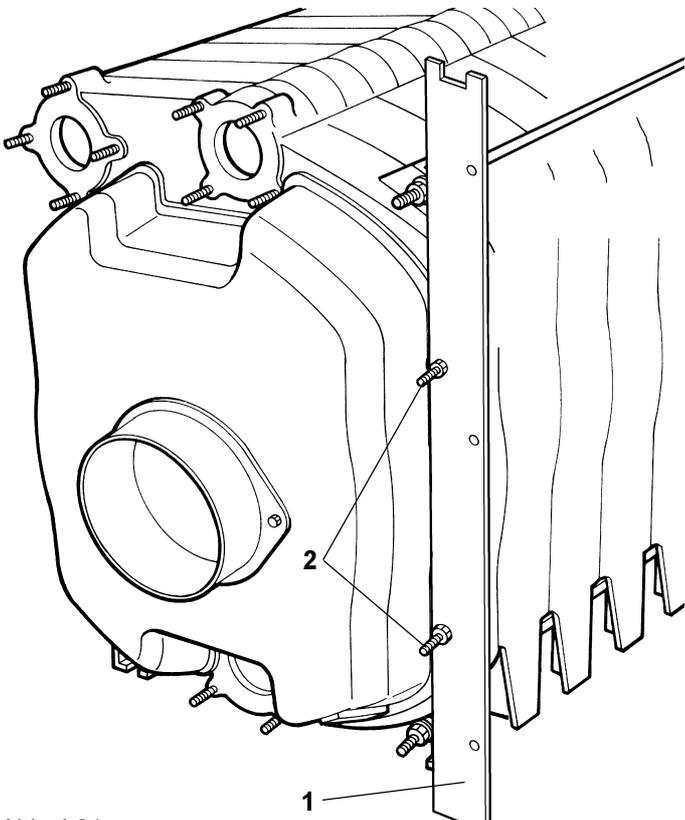


Abb. 4.31

25 Montieren Sie das Rückwandblech 1 an den Stiftschrauben 2 des Abgassammelkastens. Ziehen Sie die Muttern zur späteren Justierung der Seitenverkleidung noch nicht fest.

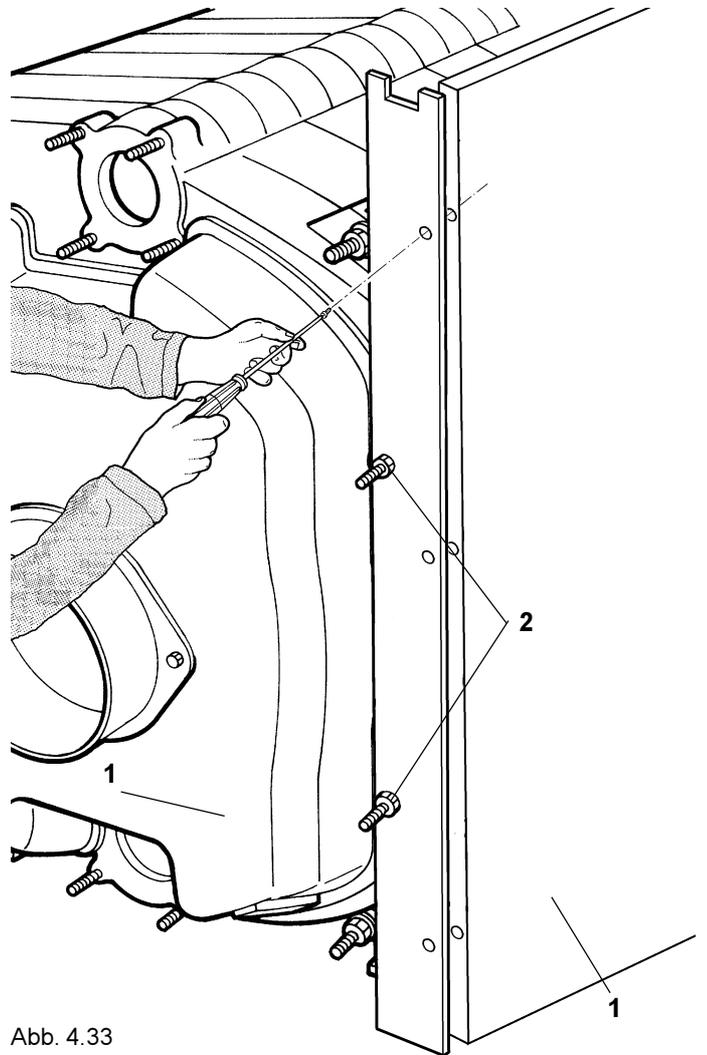


Abb. 4.33

27 Befestigen Sie die Seitenverkleidungen 1 mit Blechschrauben an den Rückwandblechen, richten Sie die Verkleidung aus, und ziehen Sie die Muttern 2 fest.

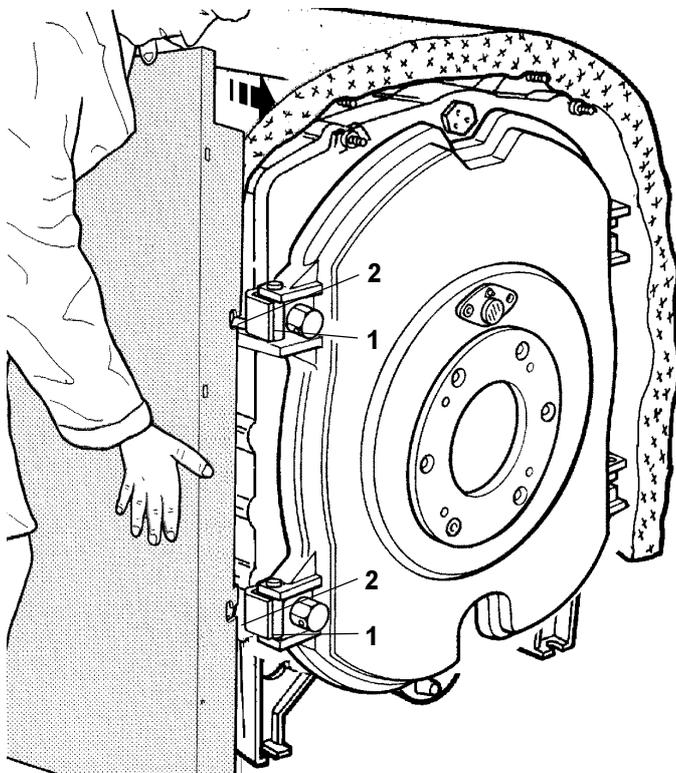


Abb. 4.32

26 Lösen Sie die Scharnierschrauben leicht an. Hängen Sie die zusammengesetzten Seitenverkleidungen so zwischen die Scharnierträger 1, der Tür und dem Kesselblock, daß die Langlöcher 2 korrekt einrasten. Ziehen Sie die Scharnierschrauben fest.

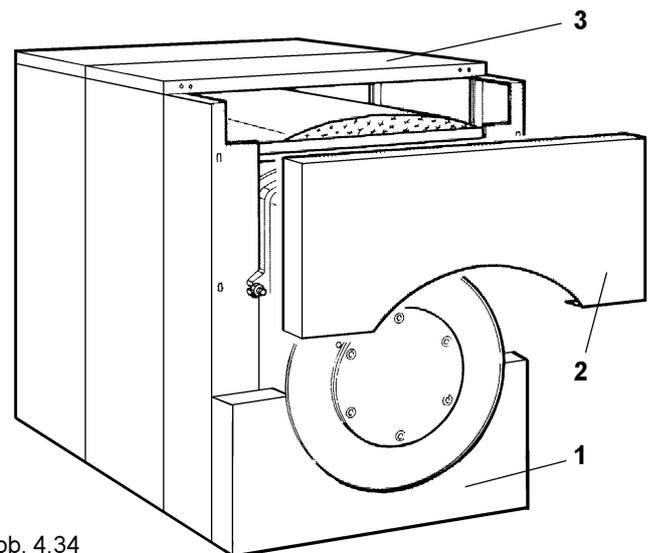


Abb. 4.34

28 Stecken Sie die untere Frontverkleidung 1, die obere Frontverkleidung 2 und die oberen Verkleidungsteile 3 mit den Rastbolzen in die Seitenverkleidung.

4.4 Montage des Schaltpultes (Zubehör)

Nachdem die Kesselverkleidung montiert und ausgerichtet wurde, kann das Schaltpult aufgesetzt werden.

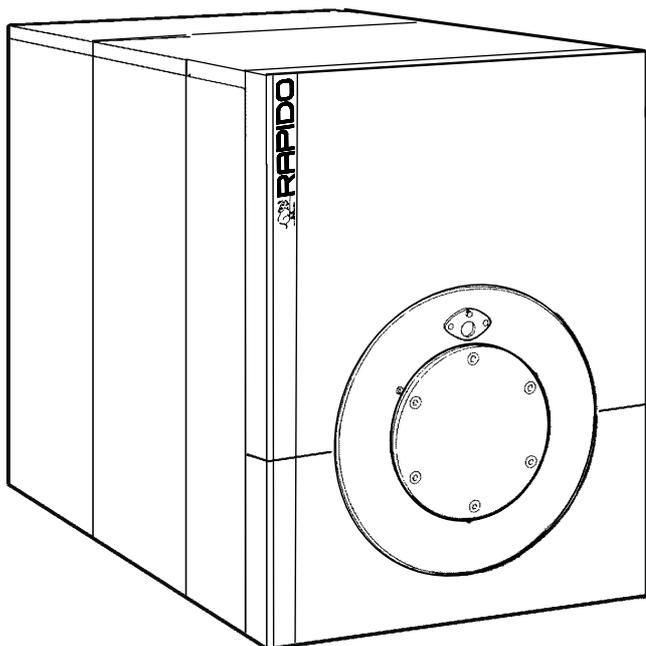


Abb. 4.35

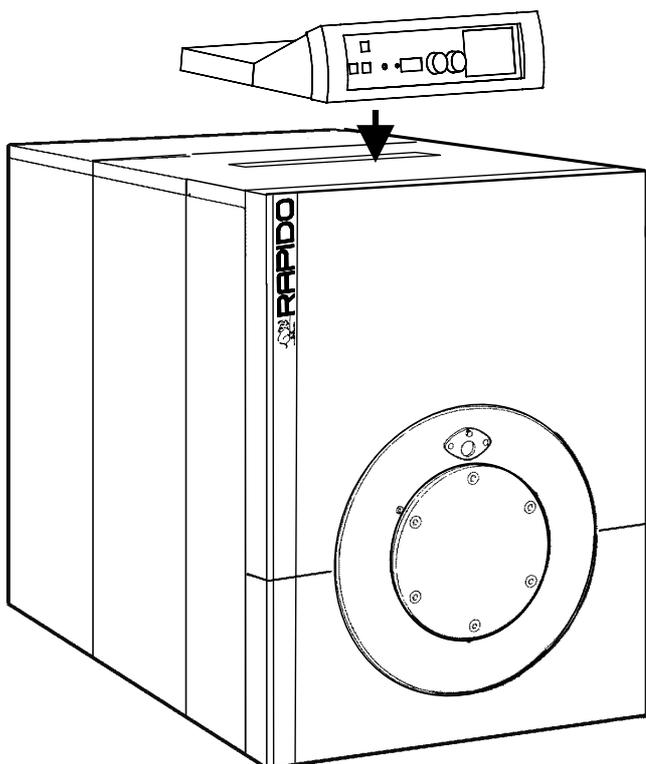


Abb. 4.36

29 Rollen Sie die Kapillarrohre und die Kabel aus und führen diese durch die obere Kesselverkleidung. Das Brennerkabel mit den sieben- und vierpoligen Steckern führen Sie hinter dem Frontblech bis in Höhe des Brenners.

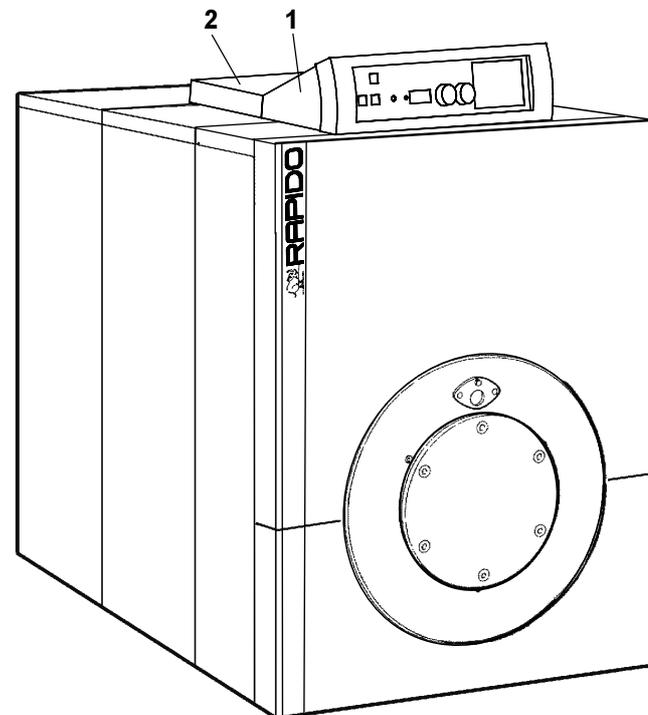


Abb. 4.37

30 Verrasten Sie das Schaltpult 1 und das Abdeckblech 2 in die Kesselverkleidung

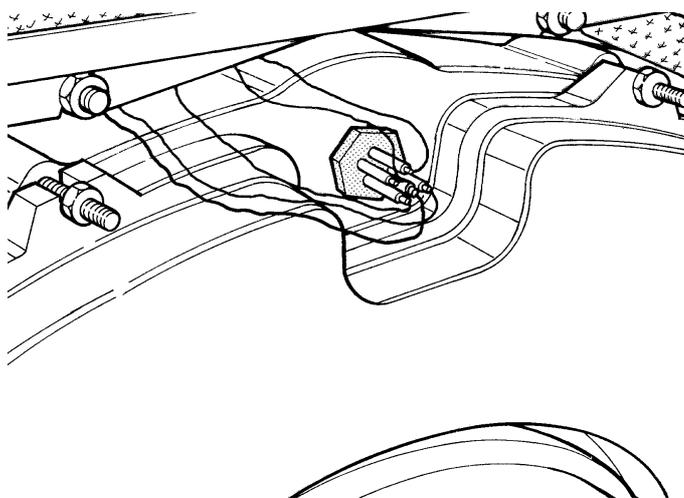


Abb. 4.38

31 Setzen Sie die Fühler Elemente in die Tauchhülsen ein.



Beachten Sie bei der Elektroinstallation die Installationsanleitung des Schaltpultes.

4.5 Rauchgasseitiger Anschluß

Das Rauchgasrohr ist nach DIN 1298 an den Rauchgasstutzen des Kessels anzuschließen. Es ist darauf zu achten, daß es am Rauchgasstutzen rundherum fest anliegt. Der Kaminanschluß erfolgt nach den entsprechenden Vorschriften. Es empfiehlt sich zwischen Rauchgasrohr und Kaminwandung eine Dämmschicht anzubringen, um Geräuschübertragungen zu vermeiden. Das Rauchgasrohr muß zum Kamin hin steigend verlegt werden.



Voraussetzung für die optimale Funktion der Feuerungsanlage ist der richtig dimensionierte Schornstein.

Die Dimensionierung erfolgt nach DIN 4705 unter Berücksichtigung der DIN 18160 und unter Zugrundelegung der Kessel- bzw. Brennerleistung. Bei gleitender Fahrweise sind Schornsteine nach DIN 18160 Teil 1, Gruppe I vorzusehen. Für die Berechnung muß der Abgasmassenstrom der Gesamtnennwärmeleistung eingesetzt werden. Die wirksame Schornsteinhöhe beginnt ab der Brennerebene. Darüber hinaus verweisen wir auf die baurechtlichen Vorschriften der einzelnen Bundesländer.

4.6 Brennstoffe

Es darf nur Heizöl EL nach DIN 51603, Stadtgas, Erd- und Flüssiggas nach DVGW-Arbeitsblatt G 260 verwendet werden.

4.7 Montage des Brenners (Zubehör)

Die Heizkessel vom Typ F320 NT können mit Öl- oder Gasgebläsebrennern für Überdruckfeuerung betrieben werden. Die Brennerwahl muß nach den Anweisungen des Herstellers gemäß Feuerungsleistung, Feuerungsdruck und Brennkammerlänge erfolgen.

Die Brennerhalterplatte wird ohne Brennerbohrung geliefert und muß entsprechend dem gewählten Brennerfabrikat angepaßt werden.



Da es um sich um einen Kessel für die Überdruckfeuerung handelt, ist nach der Montage des Brenners der Spalt zwischen dem Brennerflammrohr und der Türisolierung sorgfältig mit einer Schnur aus Isolierungsmaterial abzudichten. Wenn dieser Arbeitsgang nicht durchgeführt wird, können größere Schäden an der Tür und deren Isolierung eintreten.



Vor der Inbetriebnahme des Kessels ist die Dichtigkeit der Brenner- und des Abgassammlers zu überprüfen.

Beim zweistufigen Brenner muß die erste Stufe mindestens 50% der Kesselnennwärmeleistung entsprechen. Der Wirkungsgrad des Kessels, die korrekte Arbeitsweise des Brenners und die Reduzierung der Abgasemissionen sind vor allem von der Genauigkeit der Brennereinstellungen abhängig. Beachten Sie daher die Installations- und Einstellungsanleitung des Brenners.

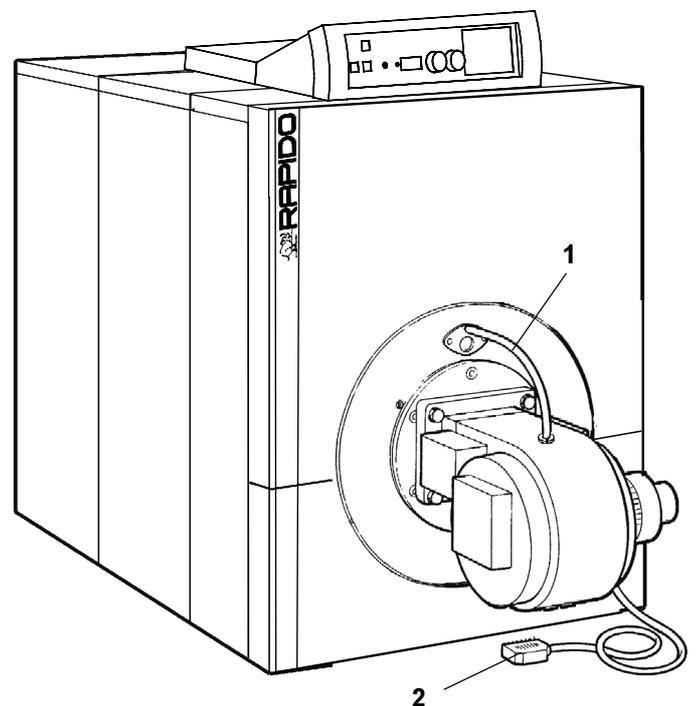


Abb. 4.39

- 32 Montieren Sie den Brenner entsprechend der Installationsanleitung des Brenners. Schließen Sie einen Schlauch 1 zur Kühlung des Kesselsichtfensters an den Brennergebläsemeßstutzen an. Schließen Sie den Brennerstecker 2 an die beiden Gegenstecker des Schaltpultes an.

5 Erstinbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme der Anlage sowie die Einweisung des Betreibers muß von einem Fachmann vorgenommen werden.

- Heizungssystem bis zum erforderlichen Wasserstand bzw. Druck auffüllen und entlüften. Bei offenen Anlagen nach DIN 4751 Teil 1 und einer Gesamthärte des Wassers von mehr als 15° dH ist eine mehrmalige Zugabe von Mehrkomponentenprodukten oder Komplexbildnern empfehlenswert. Es sind die entsprechenden Gebrauchsanleitungen zu beachten.
- Absperrventile der Öl- bzw. Gasleitung öffnen.
- Hauptschalter einschalten.
- Kesseltemperaturregler auf die gewünschte Kesseltemperatur einstellen. In Verbindung mit der Heizungsregelung **rapidomatic**® Kesseltemperatur entsprechend einstellen.
- Heizungspumpen in Betrieb nehmen und deren Funktion kontrollieren.
- Brenner nach den Anweisungen des Herstellers unter Berücksichtigung der Kesselleistung und der vorgeschriebenen Verbrennungswerte einstellen.
- Anlage aufheizen.
- Alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf ihre Funktion und richtige Einstellung überprüfen.
- Bei Wassermangel in der Anlage, Wasser bei abgekühltem Kessel nachfüllen.
- Betreiber mit der Bedienung der Anlage vertraut machen.

6 Außerbetriebnahme der Anlage

- Hauptschalter ausschalten.
- Öl- bzw. Gasleitung schließen.

7 Frostgefahr



Wenn der Heizbetrieb im Winter für längere Zeit unterbrochen wird, muß die gesamte Heizungsanlage einschließlich Kessel vollständig entleert werden. Es sollte kontrolliert werden, ob der Entleerungshahn beim Entleeren nicht durch Schmutz verstopft ist. Der Entleerungshahn muß bis zum Füllen der Anlage geöffnet bleiben.

8 Anforderungen an das Heizungswasser

Beim Nachfüllen der Heizungsanlage mit Wasser beachten Sie VDI 2035 Blatt 1, in der die maximale Menge Ergänzungswasser festgelegt ist.

- A** Wärmerezeuger mit Anlagenleistung bis 100 kW:
Als Füllwasser kann Wasser mit einer Carbonhärte bis 3 mol/m³ (16,8° dH) verwendet werden. Bei härterem Wasser muß zur Vermeidung von Steinbildung eine Härtekomplexierung oder Enthärtung vorgenommen werden (siehe VDI 2035).
- B** Wärmerezeuger mit Anlagenleistungen von 100 bis 1000 kW:
Als Füllwasser kann Wasser mit einer Carbonhärte bis 2,0 mol/m³ (11,2° dH) verwendet werden. Bei härterem Wasser gilt das unter A für Füllwasser Beschriebene. Vor allem bei größeren Anlagen wird eine Inhibierung (VDI 2035; Abschnitt 8.2.1.) empfohlen.

Heizungswasser (Umlaufwasser): Bei offenen Heizungsanlagen mit zwei Sicherheitsleitungen, bei denen das Heizungswasser durch das Ausdehnungsgefäß zirkuliert, muß eine Zugabe sauerstoffabbinder Chemikalien (VDI 2035) erfolgen, wobei ein ausreichender Überschuß im Rücklauf durch regelmäßige Kontrollen gewährleistet werden muß. Bei allen Anlagen dieser Gruppe sind Maßnahmen zur Überwachung der Zusammensetzung des Heizungswassers nicht erforderlich.

9 Reinigung, Pflege und Wartung

Gemäß DIN 4755 und DIN 4756 soll jede Öl/Gasfeuerungsanlage aus Gründen der Betriebsbereitschaft, Funktionssicherheit und Wirtschaftlichkeit mindestens einmal im Jahr durch einen Beauftragten der Erstellerrfirma oder einen anderen Fachkundigen überprüft werden. Dabei sind auch die Verbrennungswerte zu prüfen und ggf. nachzustellen. Der Heizraum soll sauber, trocken und belüftet sein. Der Brennstoffbeschaffenheit entsprechend ist der Kessel in bestimmten Zeitabständen zu reinigen, mindestens aber vor jeder Heizperiode.



Rapido empfiehlt den Abschluß eines Wartungsvertrages, um im Rahmen der Wartungen gemäß dem beigeigten Inspektionsheft die Rapido 3x3 Comfortgarantie in Anspruch nehmen zu können.

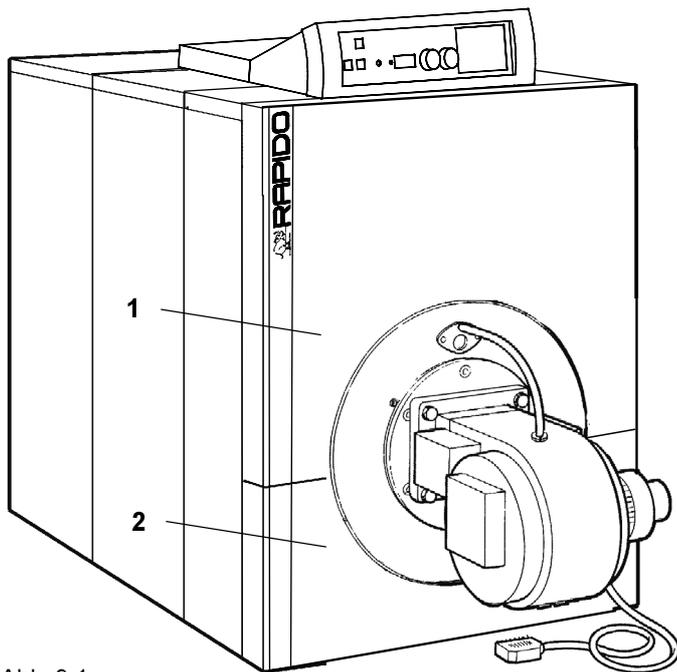


Abb. 9.1

- 1 Setzen Sie den Kessel außer Betrieb.
- 2 Demontieren Sie die Frontverkleidungsteile 1 und 2.

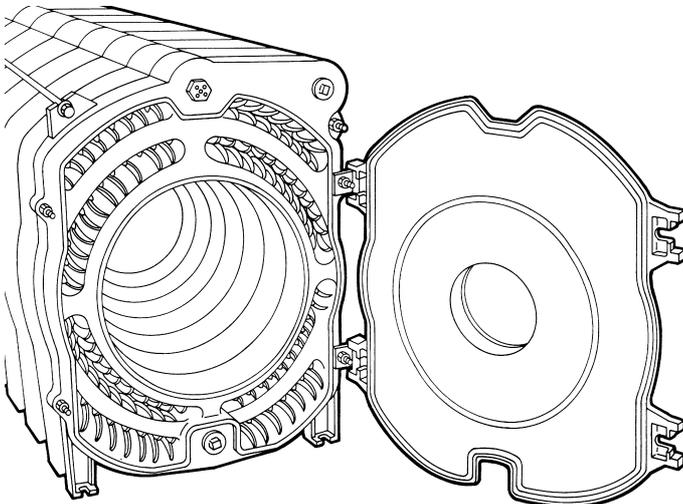


Abb. 9.2

- 3 Lösen Sie die vier Messingmuttern und schwenken Sie die Kesseltüre auf.

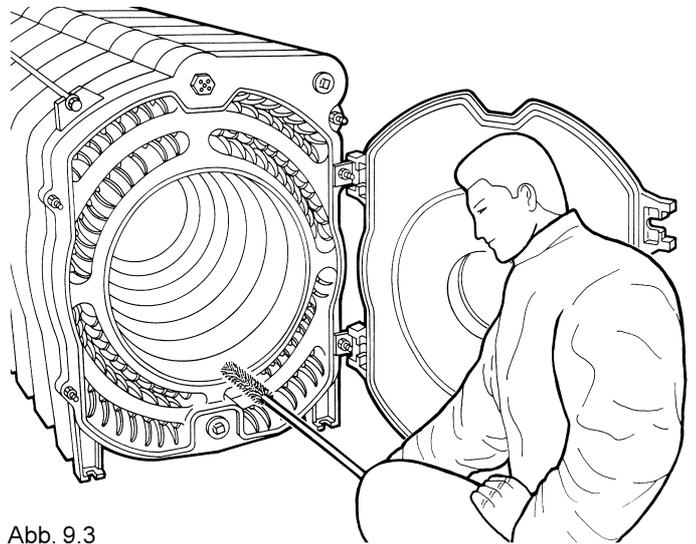


Abb. 9.3

- 4 Reinigen Sie die Rauchgaszüge und entfernen Sie die Verbrennungsrückstände.

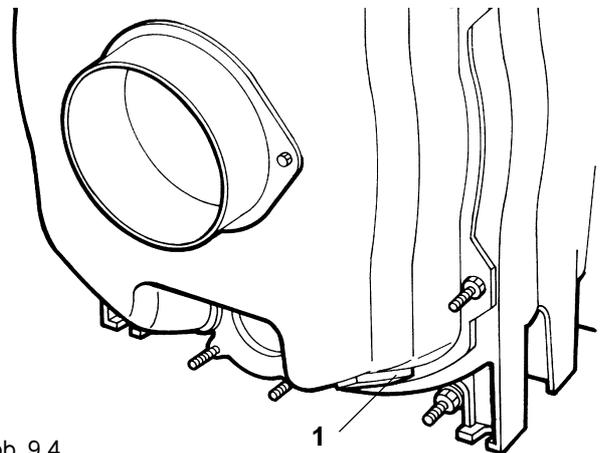
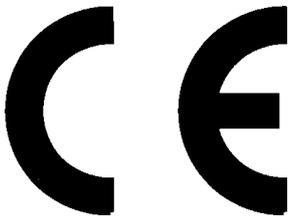


Abb. 9.4

- 5 Entfernen Sie die Verbrennungsrückstände über die Reinigungsöffnungen 1 am Rauchgassammelkasten.
- 6 Schließen Sie die Brenntüre und die Reinigungsöffnungen, montieren Sie die Frontverkleidung.
- 7 Reinigen und warten Sie den Gebläsebrenner entsprechend der Herstellerangaben.
- 8 Nehmen Sie den Kessel wieder in Betrieb.
- 9 Überprüfen Sie Verbrennungswerte.
- 10 Überprüfen Sie den Abgasweg und die Sicherheitseinrichtungen des Kessels.



Konformitätserklärung

Öl-/Gas-Spezialheizkessel
EU-Richtlinien

F320 NT/
90/396 EWG
92/42 EWG

Wir erklären als Hersteller:

Die genannten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein. Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren gemäß ISO 9002/EN 29002.

Viersen, den 01.07.01

Geschäftsführung

Technische Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, vorbehalten.

Die Abbildungen zeigen eventuell Ausstattungsvarianten, die nicht in alle Länder geliefert werden, bzw. in allen Ländern zugelassen sind.

Bestimmte Abbildungen erfolgen mit Zubehör, die nicht im Grundpreis des Gerätes enthalten sind.

RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12, D-41748 Viersen

Postfach 10 09 54, D-41709 Viersen

Telefon: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09-0

Fax Zentrale: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 67

Fax Kundendienst: ++ 49 (0) 21 62 / 37 09 53

Kundendienst-Hotline: 0180 - 53 53 581*

Internet: <http://www.rapido.de/>

e-Mail: information@rapido.de