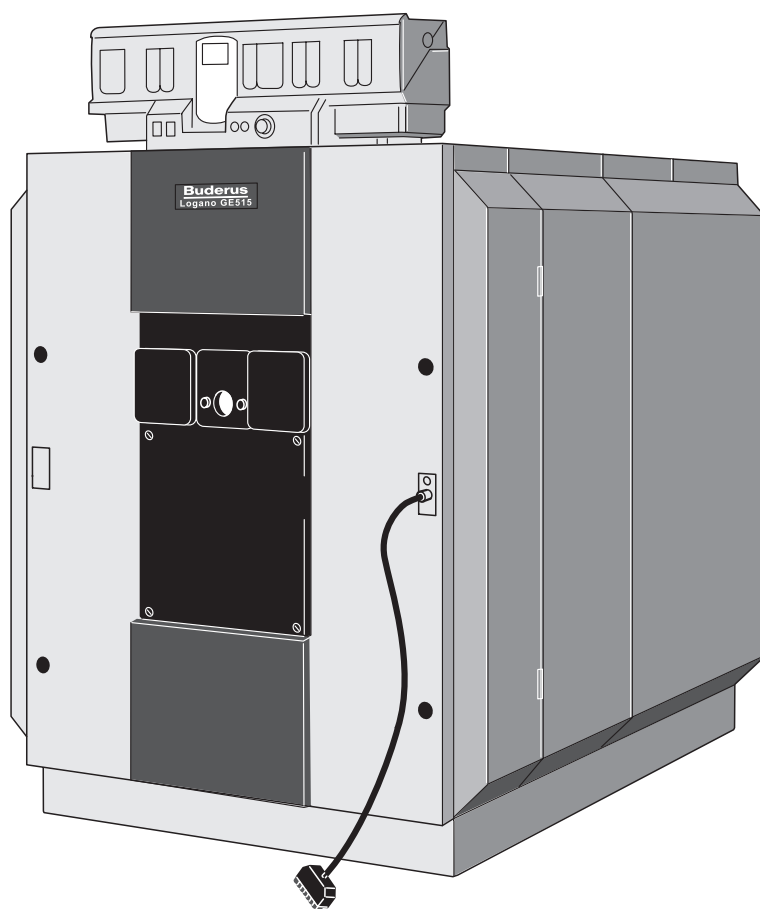


Montage- und Wartungsanweisung

Öl-/Gas-Spezialheizkessel Logano GE515



Buderus



Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden europäischen Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Unterlagen und das Original der Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

Zu dieser Anweisung

Die vorliegende Montage- und Wartungsanweisung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Öl-/Gas-Spezialheizkessels Logano GE515.

Die Montage- und Wartungsanweisung richtet sich an den Fachhandwerker, der aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen, Öl- und Gasinstallationen hat.

Der Öl-/Gas-Spezialheizkessel Logano GE515 wird in zwei Varianten geliefert (lose und geblockt).

In dieser Montage- und Wartungsanweisung wird Ihnen speziell die Montage- und Wartung anhand der losen und geblockten Lieferung erklärt.

Technische Änderungen vorbehalten!

Durch stetige Weiterentwicklungen können Abbildungen, Funktionsschritte und technische Daten geringfügig abweichen.

Aktualisierung der Dokumentation

Haben Sie Vorschläge zur Verbesserung oder haben Sie Unregelmäßigkeiten festgestellt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

1	Allgemeines	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Aufbau der Hinweise	6
2.3	Beachten Sie diese Hinweise	7
3	Produktbeschreibung	8
4	Technische Daten	9
5	Lieferumfang	11
5.1	Logano GE515 – geblockte Lieferung	11
5.2	Logano GE515 – lose Lieferung	11
6	Heizkessel transportieren	12
7	Heizkessel aufstellen	13
7.1	Werkzeuge und Hilfsmaterial	13
7.2	Empfohlene Wandabstände	15
7.3	Heizkessel auf Unterbau bzw. Fundament stellen	16
8	Kesselblock montieren	17
8.1	Anordnung der Kesselglieder im Kesselblock	18
8.2	Kesselblock zusammennippeln	18
8.3	Kesselblock aufstellen – bei geblockter Lieferung	25
8.4	Einspeiserohr einschieben (Karton Montageteile)	26
8.5	Tauchhülse eindichten	26
8.6	Dichtheitsprüfung durchführen	27
8.7	Heizkessel wasserseitig anschließen	28
8.8	Beschlagteile und Brennertür montieren	30
8.9	Kesselmantel montieren	33
9	Heizkessel abgasseitig anschließen	43
9.1	Abgasrohr-Abdichtmanschette anbringen (Zubehör)	43
9.2	Abgastemperaturfühler montieren (Zubehör)	43
10	Regelgerät montieren	44
10.1	Regelgerät montieren	44
10.2	Temperaturfühlerpaket und Brennerkabel montieren	45
11	Brenner montieren	47
12	Anlage in Betrieb nehmen	48
12.1	Anlage füllen	48
12.2	Anlage betriebsbereit stellen	49

12.3	Regelgerät in Betrieb nehmen	49
12.4	Brenner in Betrieb nehmen	49
12.5	Abgastemperatur anheben	50
12.6	Inbetriebnahmeprotokoll	52
13	Anlage außer Betrieb nehmen	53
13.1	Anlage über das Regelgerät außer Betrieb nehmen.	53
13.2	Anlage im Notfall außer Betrieb nehmen.	53
14	Anlage inspizieren und warten	54
14.1	Allgemeine Hinweise	54
14.2	Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig?	54
14.3	Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen	55
14.4	Heizkessel nass reinigen	58
14.5	Wasserdruck der Anlage prüfen	59
14.6	Inspektions- und Wartungsprotokolle	61
15	Brennerstörungen beheben.	63
16	Stichwortverzeichnis	64
17	Konformitätserklärung.	67

1 Allgemeines



ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie für die Montage und den Betrieb der Anlage die landesspezifischen Normen und Richtlinien!

Beachten Sie die Angaben auf dem Heizkesselleistungsschild. Diese sind maßgebend und unbedingt zu beachten.

Einsatzbedingungen und Zeitkonstanten		Deutschland	Österreich	Schweiz
maximale Vorlauftemperatur	°C	120	100 ¹ /120 ²	110
maximaler Betriebsüberdruck	bar	6		
Temperaturregler	s	40		
Wächter/Begrenzer	s	40		

1 Die maximale Vorlauftemperatur beträgt 100 °C, wenn der Heizkessel als WW-Heizkessel betrieben wird.

2 Die maximale Vorlauftemperatur beträgt 120 °C, wenn der Heizkessel als Heißwassererzeuger (nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG) betrieben wird.

Brennstoffe	Deutschland			
Logano GE515	Heizöl EL nach DIN 51 603	Flüssiggas	Erdgas	Biogas (besondere Betriebsbedingungen)
Bemerkung	Der Heizkessel Logano GE515 kann mit den angegebenen Brennstoffen betrieben werden. Wählen Sie einen Brenner, der den für den Heizkessel Logano GE515 angegebenen Brennstoffen entspricht.			
Brennstoffe	Österreich			
Logano GE515	Heizöl L (Leichtöl „Schwechat 2000“)	Heizöl EL	Flüssiggas	Erdgas
Bemerkung	Der Heizkessel Logano GE515 kann mit den angegebenen Brennstoffen betrieben werden. Wählen Sie einen Brenner, der den für den Heizkessel Logano GE515 angegebenen Brennstoffen entspricht. Wenn Heizöl L (Leichtöl „Schwechat 2000“) verwendet wird, so muss die Reinigung und Wartung zweimal jährlich durchgeführt werden.			
Brennstoffe	Schweiz			
Logano GE515	Heizöl EL	Flüssiggas	Erdgas	Biogas (besondere Betriebsbedingungen)
Bemerkung	Der Heizkessel Logano GE515 kann mit den angegebenen Brennstoffen betrieben werden. Wählen Sie einen Brenner, der den für den Heizkessel Logano GE515 angegebenen Brennstoffen entspricht. Die in der Tabelle „Technische Daten“ angegebenen Leistungen sind Nennleistungen. Im praktischen Betrieb werden diese Werte im Hinblick auf die Einhaltung der LRV-Vorschriften innerhalb des angegebenen Leistungsbereiches teilweise unterschritten.			

2 Sicherheit

Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit diese Hinweise.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Öl-/Gas-Spezialheizkessel Logano GE515 ist für Erwärmung von Heizungswasser konzipiert worden. Alle nach EN 267 oder EN 676 baumustergeprüften Öl- bzw. Gas-Brenner können eingesetzt werden, wenn deren Arbeitsfelder mit den technischen Daten des Heizkessels übereinstimmen.

Bei diesem Heizkessel finden die Regelsysteme der 4000er Reihe ihre Verwendung.

2.2 Aufbau der Hinweise

Es werden zwei Stufen unterschieden und durch Signalwörter gekennzeichnet:



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

Kennzeichnet eine möglicherweise von einem Produkt ausgehende Gefahr, die ohne ausreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tode führen kann.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHADEN

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

Weitere Symbole zur Kennzeichnung von Gefahren und Anwenderhinweisen:



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.



ANWENDERHINWEIS

Anwendertipps für eine optimale Gerätenutzung und -einstellung sowie sonstige nützliche Informationen.

2.3 Beachten Sie diese Hinweise



LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

WARNUNG!

- Führen Sie Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine Konzession besitzen.



LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

WARNUNG!

- Vor sämtlichen Arbeiten an der Heizungsanlage müssen Sie die Anlage stromlos schalten, z. B. Heizungsnotschalter vor dem Heizraum ausschalten.
- Ein Abschalten am Regelgerät ist nicht ausreichend.



ANLAGENSCHADEN

durch mangelhafte Reinigung und Wartung.

VORSICHT!

- Führen Sie die Reinigung und Wartung einmal jährlich durch. Prüfen Sie dabei die gesamte Anlage auf ihre einwandfreie Funktion.
- Beheben Sie Mängel sofort, um Anlagenschäden zu vermeiden.



ANWENDERHINWEIS

Um Verunreinigungen im Heizkessel zu vermeiden, empfehlen wir wasserseitig den Einbau einer Schmutzfangeinrichtung.



ANLAGENSCHADEN

durch Ablagerungen, örtliche Überhitzungen, Geräusche und Korrosion.

VORSICHT!

- Spülen Sie gründlich bestehende Anlagen vor dem Anschluss des Heizkessels.
- Beugen Sie einem Kesselschaden vor, indem Sie eine Entschlammungseinrichtung im Rücklauf der Anlage einbauen.

3 Produktbeschreibung

Der Öl-/Gas-Spezialheizkessel Logano GE515 wird mit Brenner und ohne Brenner ausgeliefert. Die Brennerplatte wird als Blindflansch geliefert. Sie können jedoch gebohrte Brennerplatten (Lochbild brennerabhängig) als Zubehör über Buderus beziehen.

Beim Logano GE515 mit Öl- oder Gasgebläsebrenner gehört die gebohrte Brennerplatte mit zum Lieferumfang.



ANLAGENSCHADEN

durch falschen Brenner.

- VORSICHT!** ● Setzen Sie nur Brenner ein, die den technischen Voraussetzungen des Öl-/Gas-Spezialheizkessels Logano GE515 entsprechen (siehe Kapitel 4 „Technische Daten“, Seite 9).

Die Hauptbestandteile des Öl-/Gas-Spezialheizkessels Logano GE515 sind:

- Kesselblock (Abb. 1, **Pos. 3**).
Der Kesselblock überträgt die vom Brenner erzeugte Wärme an das Heizungswasser.
- Kesselmantel (Verkleidung, Abb. 1 und Abb. 2, **Pos. 1**), Wärmeschutz (Abb. 1, **Pos. 2**).
Kesselmantel und Wärmeschutz verhindern den Energieverlust.
- Regelgerät (Abb. 1, **Pos. 4**).
Das Regelgerät dient der Überwachung und der Steuerung aller elektrischen Bauteile des Öl-/Gas-Spezialheizkessels Logano GE515.

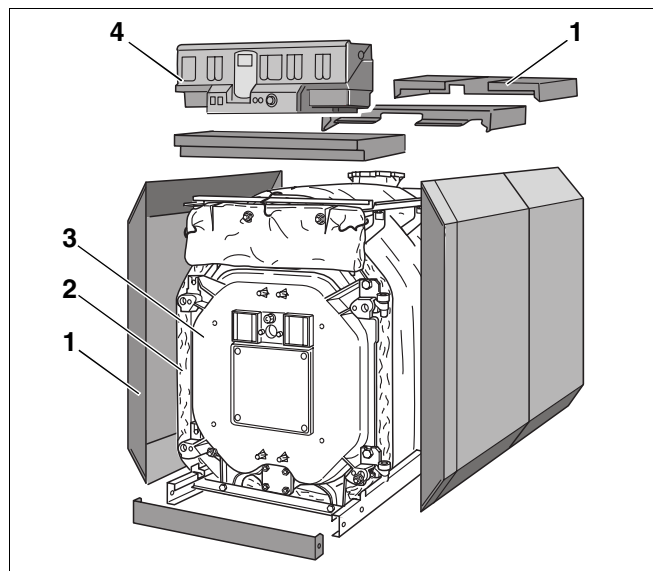


Abb. 1 Öl-/Gas-Spezialheizkessel Logano GE515

Pos. 1: Kesselmantel (Verkleidung)

Pos. 2: Wärmeschutz

Pos. 3: Kesselblock

Pos. 4: Regelgerät

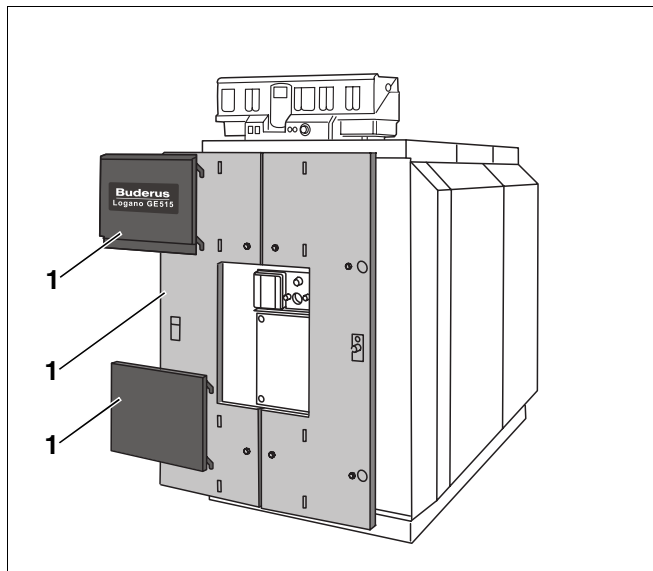


Abb. 2 Öl-/Gas-Spezialheizkessel Logano GE515

Pos. 1: Kesselmantel (Verkleidung)

4 Technische Daten

Die technischen Daten geben Ihnen Informationen über das Leistungsprofil des Logano GE515.

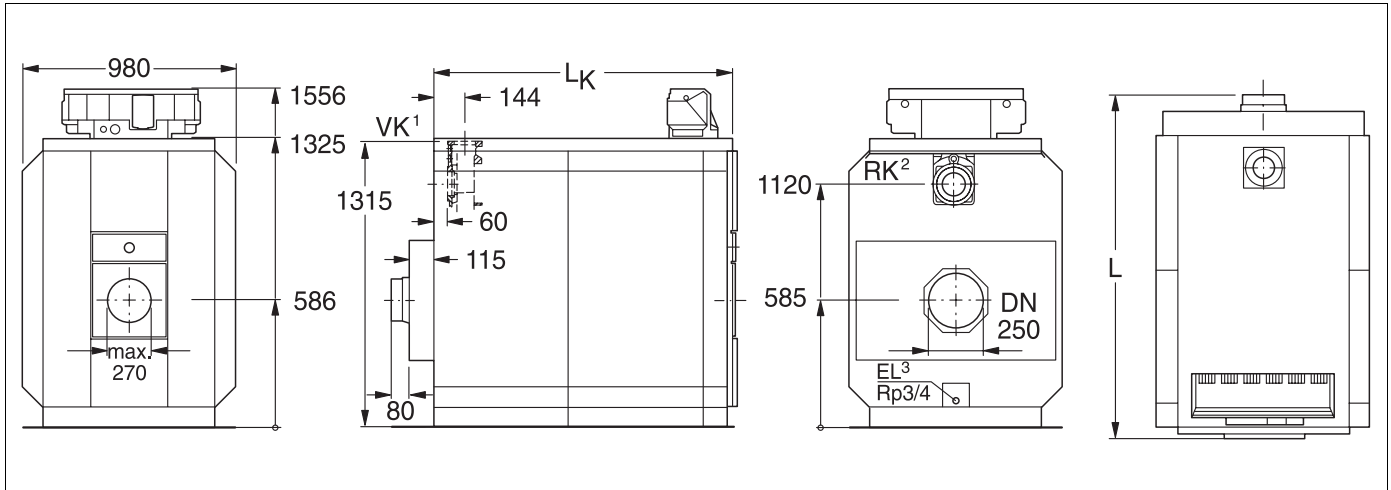


Abb. 3 Technische Daten für Logano GE515 (Maße in mm)

- 1 Der Anschlussflansch entspricht der Bestellung reduziert auf DN 100, DN 80 oder DN 65.
- 2 Die Befüllung des Heizkessels und der Anlage ist an einem separaten Stutzen in der Rücklaufleitung vorzunehmen.
- 3 Über den Entleerhahn (EL) dürfen Sie die Anlage nur entleeren, aber nicht befüllen.

EL = Entleeranschluss (Rp ¾)

L_K = Kesselblocklänge

L = Kesselgesamtlänge

RK = Rücklaufanschluss am Heizkessel

VK = Vorlaufanschluss am Heizkessel

Logano GE515							
Kesselgröße		240	295	350	400	455	510
Kesselglieder	Anzahl	7	8	9	10	11	12
Nennwärmeleistung	kW	201–240	241–295	296–350	351–400	401–455	456–510
Feuerungswärmeleistung	kW	215,6–259,7	257,8–319,0	316,6–377,1	374,6–429,6	428,4–489,2	488,2–547,8
Kesselgesamtlänge (L)	mm	1580	1750	1920	2090	2260	2430
Kesselblocklänge (L _K)	mm	1360	1530	1700	1870	2040	2210
Einbringung, Kesselglied	mm	Breite 835/Höhe 1315/Tiefe 170					
Einbringung, Kesselblock	mm	Breite 835/Höhe 1315/Länge L _K					
Feuerraumlänge	mm	1165	1335	1505	1675	1845	2015
Feuerraumdurchmesser	mm	515					
Brennertürtiefe	mm	142					
Gewicht, netto ¹	kg	1270	1430	1590	1753	1900	2060
Kesselwasserinhalt	l	258	294	330	366	402	438
Gasinhalt	l	421	487	551	616	681	745

¹ Gewicht mit Verpackung ca. 6–8% höher.

Logano GE515

Kesselgröße		240	295	350	400	455	510
Abgastemperatur ² , Teillast (60%)	°C	138	138	140	129	130	140
Abgastemperatur ² , Volllast	°C	164–183	161–183	161–177	157–171	159–172	164–174
Abgasmassenstrom, Öl, Teillast (60%)	kg/s	0,0647	0,080	0,094	0,108	0,123	0,137
Abgasmassenstrom, Öl, Volllast ³	kg/s	0,092–0,110	0,109–0,135	0,134–0,160	0,159–0,182	0,182–0,208	0,207–0,233
Abgasmassenstrom, Gas, Teillast (60%)	kg/s	0,065	0,080	0,095	0,108	0,123	0,138
Abgasmassenstrom, Gas, Volllast ³	kg/s	0,092–0,111	0,110–0,136	0,135–0,161	0,160–0,183	0,183–0,208	0,208–0,233
CO ₂ -Gehalt, Öl	%	13					
CO ₂ -Gehalt, Gas	%	10					
notw. Förderdruck (Zugbedarf)	Pa	0					
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	0,5–0,6	1,0–1,4	1,1–1,6	2,1–2,9	2,5–3,3	2,4–3,1
maximal zulässige Vorlauftemperatur ⁴	°C	120					
max. zul. Betriebsüberdruck in bar	bar	6					
Bauartzulassungs-Nr., Kessel		06-226-640					
CE-Kennzeichnung, Kessel		CE - 0461 AR 6154					

2 Nach DIN EN 303. Die minimale Abgastemperatur für die Berechnung des Schornsteines nach DIN 4705 liegt um ca. 12 K niedriger.

3 Die Angaben für Volllast beziehen sich auf den oberen und unteren Nennwärmeleistungsbereich.

4 Absicherungsgrenze (Sicherheitstemperaturbegrenzer). Maximal mögliche Vorlauftemperatur = Absicherungsgrenze (STB) – 18 K. Beispiel: Absicherungsgrenze (STB) = 100 °C, maximal mögliche Vorlauftemperatur = 100 – 18 = 82 °C.

5 Lieferumfang

Die Lieferung des Logano GE515 kann in einer geblockten (zusammengebauten) oder losen Form (einzelne Kesselglieder) erfolgen.

- Prüfen Sie bei der Anlieferung die Verpackung auf Unversehrtheit.
- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

5.1 Logano GE515 – geblockte Lieferung

Bauteil	Stück	Verpackung
Kesselblock mit Brennergürt und Abgas-sammler	1	Palette
Montageteile (Längsschienen und Einspeiserohr)	1	Karton
Verkleidung Pack A, B, C (entsprechend der Kesselgröße)	1–3	Kartons
Wärmeschutz	1	PU-Sack

5.2 Logano GE515 – lose Lieferung

Bauteil	Stück	Verpackung
Vorder- und Hinterglied sowie Brennergürt	1	Palette
Mittelglieder – je nach Kesselgröße	1–2	Palette
Beschlagteile	1	Karton
Abgassammler	1	Karton
Ankerstangen	1	Bund
Montageteile (Längsschienen und Einspeiserohr)	1	Karton
Verkleidung Pack A, B, C (entsprechend der Kesselgröße)	1–3	Kartons
Wärmeschutz	1	PU-Sack

6 Heizkessel transportieren

Transportieren Sie die einzelnen Kesselglieder (lose Lieferung) sowie sonstige Einzelteile mit geeigneten Transportmitteln.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR

durch unsachgemäß gesicherte Kesselglieder.

- Verwenden Sie für den Transport der einzelnen Kesselglieder geeignete Transportmittel, z. B. einen Sackkarren mit Spanngurt, einen Treppen- oder Stufenkarren.
- Sichern Sie die einzelnen Kesselglieder beim Transport auf dem Transportmittel gegen Herunterfallen.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Stoßeinwirkung.

Der Lieferumfang des Öl-/Gas-Spezialheizkessels Logano GE515 enthält stoßempfindliche Bauteile.

- Schützen Sie bei einem Weitertransport die elektronischen und die restlichen Bauteile vor Stoßeinwirkungen.
- Beachten Sie die Transportkennzeichnung auf den Verpackungen.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Verschmutzung.

Steht dem Heizkessel eine Lagerzeit im aufgebauten Zustand bevor, beachten Sie folgendes:

- Schützen Sie die Anschlüsse des Heizkessels durch Verdecken oder Verschließen.



ANWENDERHINWEIS

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.

7 Heizkessel aufstellen

Dieses Kapitel zeigt Ihnen wie Sie den GE515 fachgerecht aufstellen.



ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

VORSICHT! ● Stellen Sie die Anlage in einem frostsicheren Raum auf.

7.1 Werkzeuge und Hilfsmaterial

Für die Montage des Heizkessels werden die im Folgenden aufgeführten Werkzeuge und Hilfsmaterialien benötigt (die aufgelisteten Gegenstände sind nicht im Lieferumfang enthalten):

- Kesselpresswerkzeug 2.2 (Abb. 4, Seite 14) oder 2.3 (Abb. 5, Seite 14)
- Montagehilfe zur Abstützung des Kesselblocks beim Zusammennippeln der Kesselglieder
- Handhammer sowie Holz- oder Hartgummihammer
- Halbrundschildfeile
- Schraubendreher (Kreuzschlitz und Schlitz)
- Flachmeißel
- Schraubenschlüssel SW 13, 19, 24, 36 und Steckschlüssel SW 19
- Unterlegkeil, Blechstreifen
- Putzwolle, Putzlappen
- Feines Schmirgelleinen
- Drahtbürste
- Maschinenöl
- Lösungsmittel (Benzin oder Verdünnung)
- Wasserwaage, Maßstab, Kreide, Richtlatte
- Flansch mit Entlüftungseinrichtung (für Druckprobe)

7.1.1 Kesselpresswerkzeug Größe 2.2

Kesselglieder	Presswerkzeug pro Kesselnabe	Verlängerungsstücke pro Kesselnabe	Länge (gesamt) in mm
7–10	1	0	2160
11–12	1	1	2760

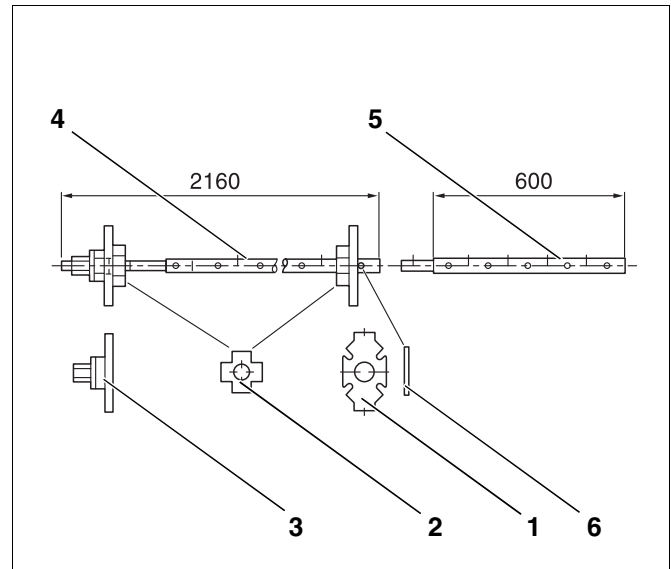


Abb. 4 Kesselpresswerkzeug Größe 2.2 (Maße in mm)

Pos. 1: Gegenflansch

Pos. 2: Zusatzflansch

Pos. 3: Presseinheit

Pos. 4: Zugstange

Pos. 5: Verlängerung

Pos. 6: Zylinderstift (Größe 2.2)

7.1.2 Kesselpresswerkzeug Größe 2.3 (komplett in Werkzeugbox)

Kesselglieder	Presswerkzeug pro Kesselnabe	Verlängerungsstücke pro Kesselnabe	Länge (gesamt) in mm
7–12	1	3	3080

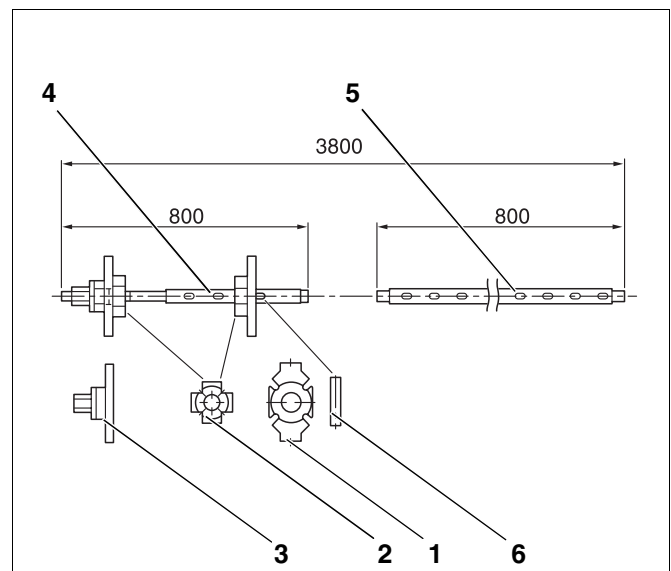


Abb. 5 Kesselpresswerkzeug Größe 2.3 (Maße in mm)

Pos. 1: Gegenflansch

Pos. 2: Zusatzflansch

Pos. 3: Presseinheit

Pos. 4: Zugstange

Pos. 5: Verlängerung

Pos. 6: Keil (Größe 2.3)

7.2 Empfohlene Wandabstände



ANWENDERHINWEIS

- Beachten Sie die empfohlenen Wandabstände für das Aufschwenken der Brennertür, für die Heizkesselmontage und für die Reinigung und Wartung (siehe Abb. 6 und unten stehende Tabelle).

Die Brennertür kann rechts oder links angehängt bzw. aufgeschwenkt werden (Auslieferung der Heizkessel erfolgt immer mit rechts angeschlagener Tür).

Zum Aufstellen der Heizkessel sind die angegebenen Mindestmaße (Klammermaße) einzuhalten. Um die Montage-, Wartungs- und Servicearbeiten zu vereinfachen, sind die empfohlenen Wandabstände zu wählen.

Der scharnierseitige Wandabstand muss mindestens der Ausladung des Brenners (AB) entsprechen. Empfohlen wird ein Wandabstand von $AB + 100$ mm.

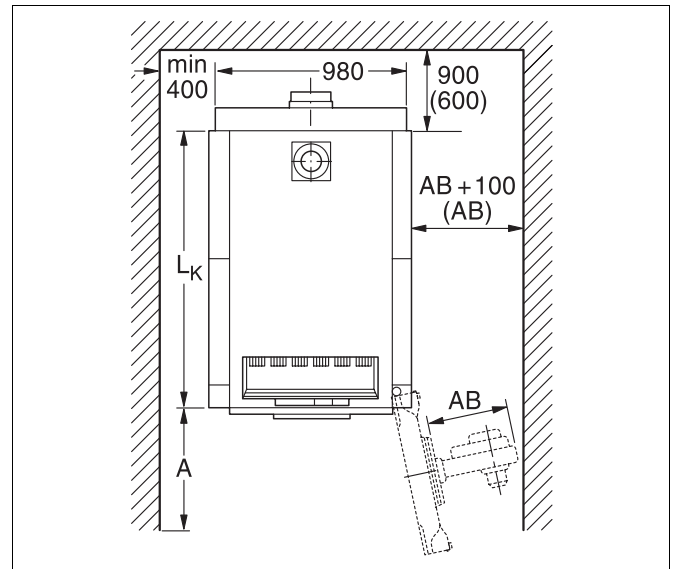


Abb. 6 Aufstellraum mit Heizkessel (Maße in mm)

Kesselgröße		Abstand A in mm	
kW	Kesselglieder	empfohlen	mindestens
240–350	7–9	1700	1000
400–510	10–12	2200	1000

Bei Unterschreiten des empfohlenen Abstandes A (Abb. 6) ist es nicht möglich, eine Reinigung mit dem angebotenen Reinigungsgeräte-Set durchzuführen. Alternativ empfehlen wir, kürzere (Länge ca. 1 m) montierbare Reinigungsgeräte einzusetzen oder eine Nassreinigung durchzuführen.

7.3 Heizkessel auf Unterbau bzw. Fundament stellen



ANWENDERHINWEIS

Buderus bietet als Zubehör einen körperschalldämpfenden Heizkesselunterbau an.

Wird der als Zubehör erhältliche Heizkesselunterbau nicht eingesetzt, so kann vor Ort ein Betonfundament errichtet werden. Beim Bau des Fundaments ist Winkelstahl der Maße $100 \times 50 \times 8$ mm oder auch Flachstahl der Maße 100×5 mm mit einzulegen, um bei der Heizkesselmontage ein Gleiten der Kesselglieder zu gewährleisten (siehe Abb. 7 und unten stehende Tabelle).



ANWENDERHINWEIS

- Achten Sie beim Erstellen der Fundamente darauf, nach welcher Seite der Brenner ausschwenkt (Links-Rechts-Anschlag der Brennertür, Abb. 6, Seite 15).

Es ist vorteilhaft, den Heizkessel auf ein 50–80 mm hohes Fundament zu stellen (Abb. 7, **Pos. 1**). Die Aufstellfläche soll vollkommen eben und waagrecht sein. Die Heizkesselvorderkante sollte mit der Fundamentkante abschließen.

Kesselgliederanzahl	L ₁ (Fundament) in mm	L ₂ (Stahllänge) in mm
7	1360	1190
8	1530	1360
9	1700	1530
10	1870	1700
11	2040	1870
12	2210	2040

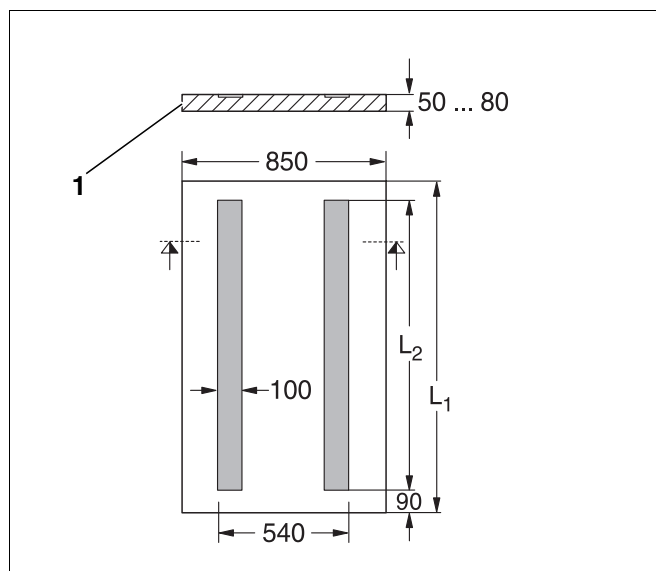


Abb. 7 Fundamentabmessungen (Maße in mm)

8 Kesselblock montieren

Je nach Lieferform wird zwischen einer losen Lieferung und einer geblockten Lieferung unterschieden. Bei geblockter Lieferung wurde der Kesselblock bereits werkseitig zusammengebaut und auf Dichtheit überprüft. Kann der Kesselblock auf Grund der örtlichen Gegebenheiten nicht als komplette Einheit aufgestellt werden, so ermöglicht die lose Lieferung eine Montage vor Ort.

Für die weitere Montage bei geblockter Lieferung siehe Kapitel 8.3 „Kesselblock aufstellen – bei geblockter Lieferung“, Seite 25.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR

durch unsachgemäß gesicherte Kesselglieder.

- Verwenden Sie für den Transport der Kesselglieder dazu geeignete Transportmittel, z. B. einen Sackkarren mit Spanngurt, einen Treppen- oder Stufenkarren.
- Sichern Sie die Kesselglieder beim Transport auf dem Transportmittel gegen Herunterfallen.

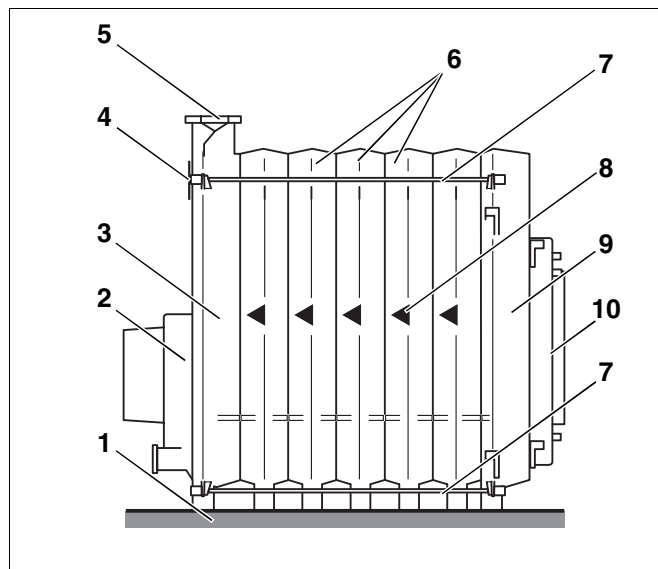


Abb. 8 Kesselblock

Pos. 1: Fundament bzw. schalldämpfender Kesselunterbau

Pos. 2: Abgassammler

Pos. 3: Hinterglied

Pos. 4: Rücklaufanschluss

Pos. 5: Vorlaufanschluss

Pos. 6: Mittelglied

Pos. 7: Ankerstange

Pos. 8: Einbaurichtungspfeil

Pos. 9: Vorderglied

Pos. 10: Brennertür mit Brennerplatte

8.1 Anordnung der Kesselglieder im Kesselblock

Die Montage des Kesselblockes erfolgt immer von hinten nach vorne, beginnend mit dem Hinterglied (Abb. 8, **Pos. 3**, Seite 17). Das Vorderglied (Abb. 8, **Pos. 9**, Seite 17) ist immer als letztes Glied zu montieren.

Beim Zusammenbau ist auf die Einbaurichtungspfeile (Abb. 8, **Pos. 8**) zu achten und gemäß den nachfolgenden Anweisungen und Abbildungen zu montieren.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR

durch unsachgemäß gesicherte Kesselglieder.

- Sichern Sie das Hinterglied/Endglied mit der Montagehilfe gegen Umkippen. Die Montagehilfe (Zubehör) stellt Buderus auf Anfrage zur Verfügung.

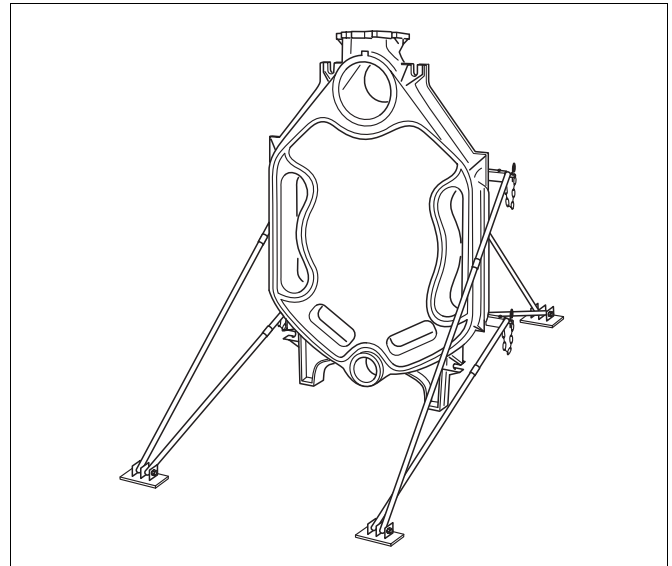


Abb. 9 Hinterglied mit montierter Montagehilfe

8.2 Kesselblock zusammennippeln

Vor dem Anbau des Vorder- und Hintergliedes sind die Muttern und Unterlegscheiben von den Stiftschrauben an den Naben der Kesselglieder zu entfernen.



ANWENDERHINWEIS

- Verwenden Sie die Montagehilfe, so müssen Sie vor dem Befestigen der Montagehilfe am Hinterglied zunächst die Reinigungsdeckel demontieren.
- Reinigungsdeckel am Hinterglied abschrauben (Abb. 10, **Pos. 1 und 2**).

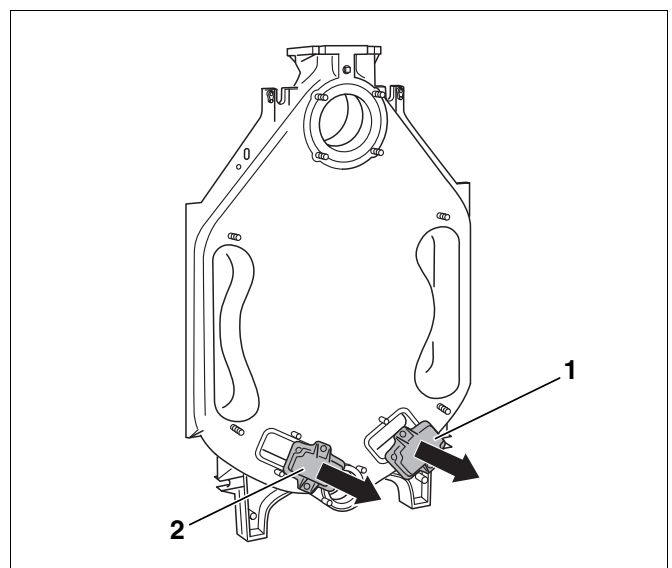


Abb. 10 Reinigungsdeckel demontieren

- Hinterglied aufstellen und mithilfe der Montagehilfe gegen Umkippen sichern (siehe Abb. 11 und Abb. 9 sowie separate Montageanweisung für die Montagehilfe).

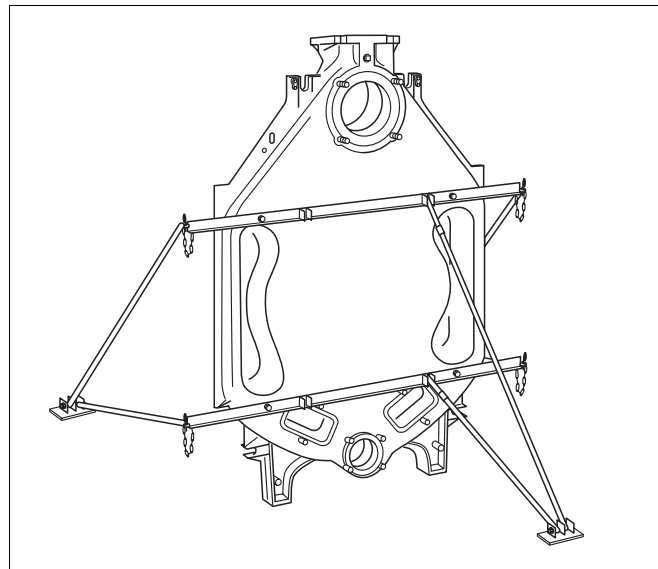


Abb. 11 Montagehilfe befestigen

- Den eventuell an den Naben vorhandenen Grat abfeilen (Abb. 12).
- Dichtnuten gegebenenfalls mit Drahtbürste und Lappen reinigen (Abb. 13, **Pos. 3**).



VORSICHT!

VERBRENNUNGSGEFAHR

durch leicht entzündliche Reinigungsmittel.

- Vermeiden Sie bei Verwendung des Reinigungsmittels Flammen, Glut und Funkenbildung.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Reinigungsmittels.
- Dichtflächen der Naben (Abb. 13, **Pos. 1 und 2**) mit benzingertränktem Lappen reinigen.
- Dichtflächen der Naben mit Mennige gleichmäßig einstreichen.

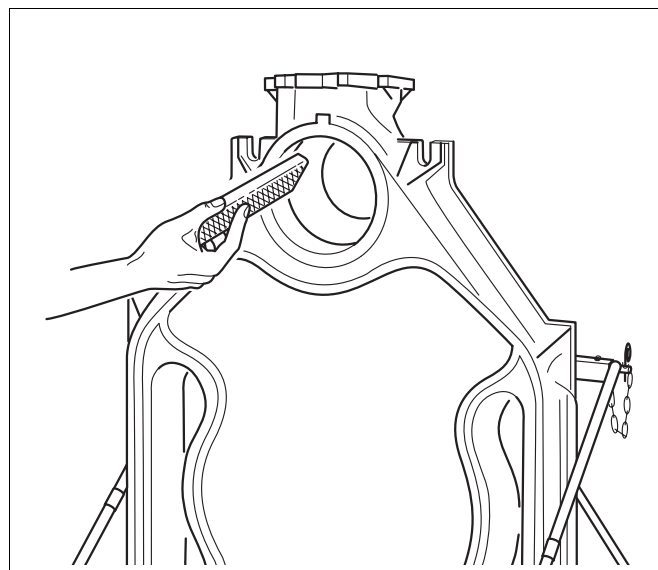


Abb. 12 Grat abfeilen

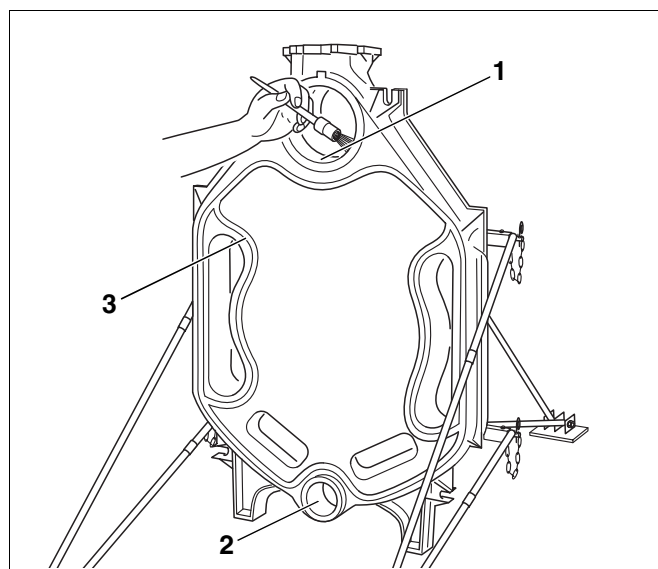


Abb. 13 Dichtnuten und Naben vorbereiten

- Im nächsten Montageschritt werden die Nippel für die dichtenden Verbindungen der Kesselglieder vorbereitet.
- Nippel mit benzingetränktem Lappen reinigen und dann gleichmäßig mit Mennige einstreichen.
- Nippel gerade in die obere (Gr. 4, 181/70) und untere (Gr. 1, 82/50) Nabe des Hintergliedes einsetzen und mit kräftigen Hammerschlägen über Kreuz einschlagen.
Der obere Nippel (Abb. 14, **Pos. 1**) sollte nach dem Einschlagen ca. 45 mm und der untere Nippel ca. 35 mm aus der entsprechenden Nabe herausragen.
- Den eventuell entstandenen Grat mit einer Feile entfernen.

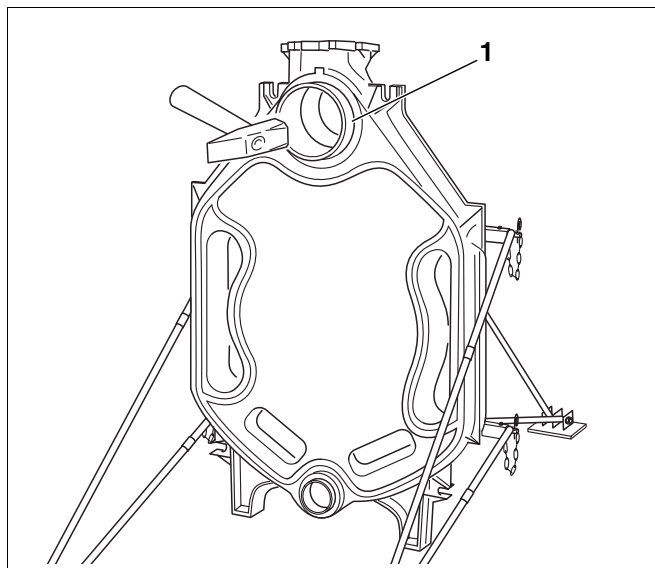


Abb. 14 Nippel einschlagen

Die Dichtnuten (Abb. 15, **Pos. 1**) müssen für das Einkleben der Dichtschnur (KM-Schnur) sauber und trocken sein.

- Dichtnuten mit Haftmittel (Haftgrund) einstreichen.

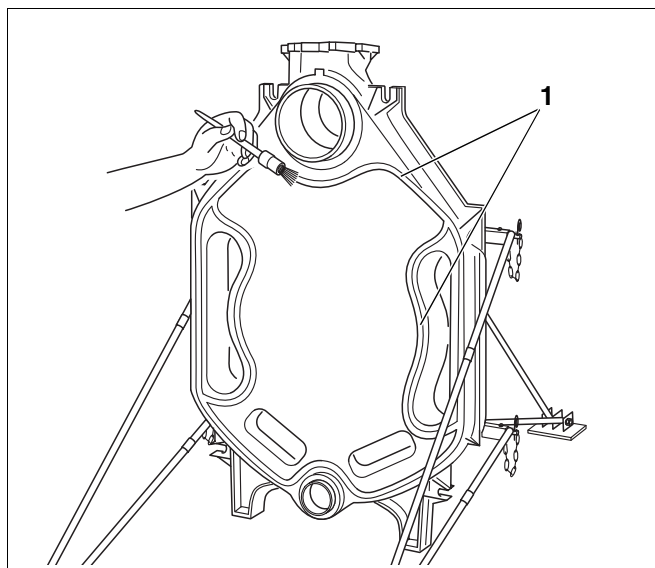


Abb. 15 Dichtnuten mit Haftmittel einstreichen



WARNUNG!

GESUNDHEITSGEFAHR

durch frei werdende, gesundheitsschädliche Dämpfe während der Verarbeitung von Materialien wie Haftmittel, Haftgrund oder Mennige.

- Sorgen Sie für eine gute Durchlüftung des Arbeitsraumes.
- Beachten Sie die Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise auf den Verpackungen der Materialien.

- Elastische Dichtschnur (KM-Schnur: Abb. 16, **Pos. 2**) auf der Vorderseite des Hintergliedes, im oberen Nabenbereich beginnend, in die Dichtnuten (Abb. 16, **Pos. 1**) einlegen und leicht andrücken. Die Dichtschnur an den Stößen 2 cm überlappen und gut aneinander drücken.

Die Dichtschnur ist dafür von der mitgelieferten Rolle je nach benötigter Länge abzurollen. Beim Einlegen in die Dichtnut ist die Dichtschnur von der Papierunterlage abzuziehen (nicht dehnen).

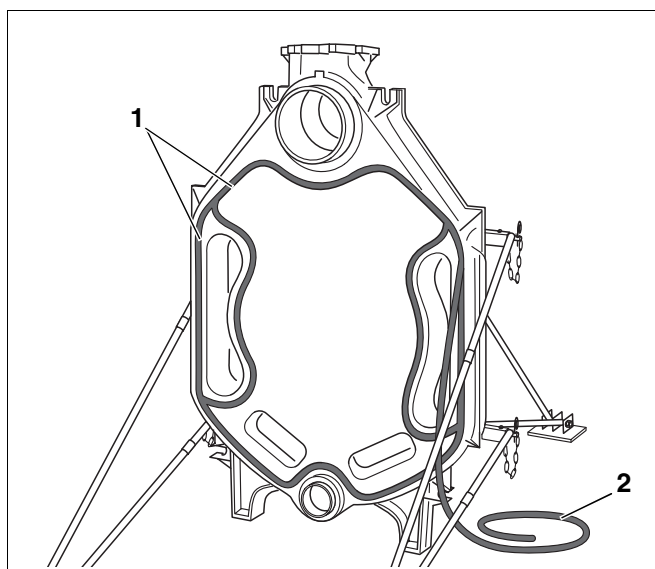


Abb. 16 Dichtschnur (KM-Schnur) einsetzen

Erstes Mittelglied vorbereiten:

- Den eventuell an den Naben vorhandenen Grat abfeilen (entsprechend Abb. 12, Seite 19).
- Die Dichtfedern müssen sauber und trocken sein und evtl. gereinigt werden.
- Dichtflächen der Naben mit benzingetränktem Lappen reinigen.
- Dichtflächen der Naben mit Mennige einstreichen (Abb. 17, **Pos. 1**).
- Dichtfedern mit Haftmittel (Haftgrund) einstreichen (Abb. 17, **Pos. 2**).

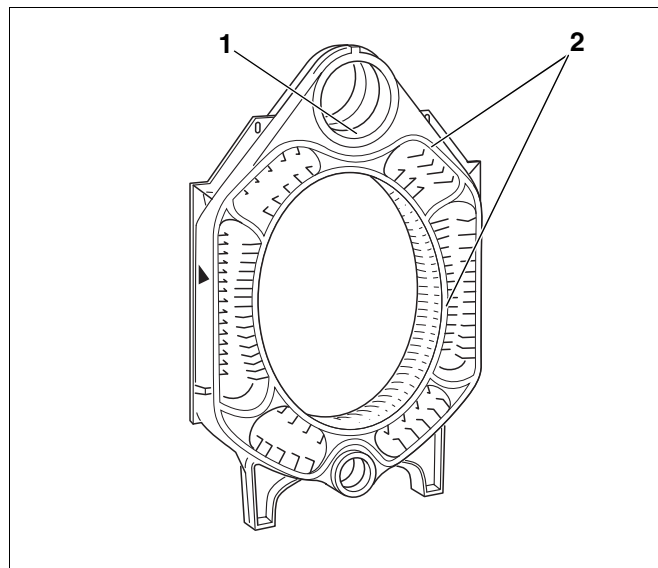


Abb. 17 Mittelglied vorbereiten

- Mittelglied mit der oberen und unteren Nabe (Abb. 18, **Pos. 2** und **4**) auf die Nippel im Hinterglied setzen, wobei der Einbaurichtungspfeil (Abb. 18, **Pos. 3**) nach hinten zeigen muss.



ANWENDERHINWEIS

- Setzen Sie zur Erleichterung der Montage das zu montierende Kesselglied zunächst auf den Nippel der oberen Nabe. Danach kann das Kesselglied an der unteren Nabe ausgerichtet werden.
- Erstes Mittelglied mit einem Holz- oder Hartgummihammer (Abb. 18, **Pos. 1**) an das Hinterglied anschlagen.

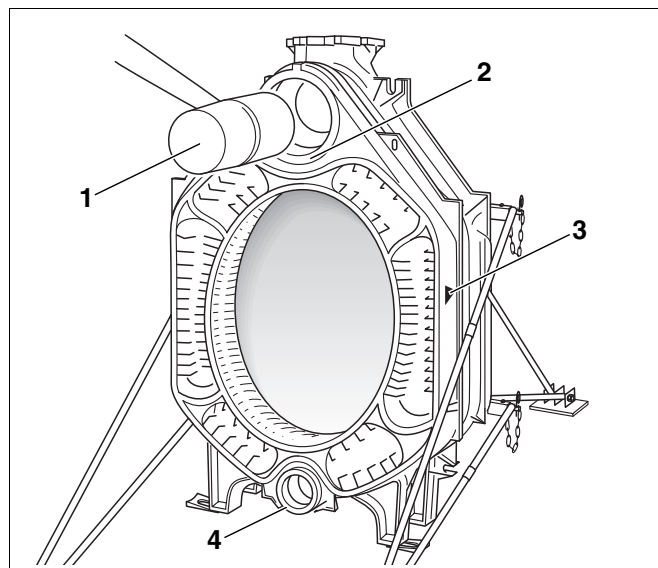


Abb. 18 Mittelglied anschlagen

Bevor jedoch die Nippel für das nächste Mittelglied eingesetzt werden, ist der Teilblock des Kessels mit dem Kesselpresswerkzeug zusammenzuziehen.

Kesselpresswerkzeug der Größe 2.2 oder 2.3 verwenden (Abb. 4 bzw. Abb. 5 und Abb. 19, **Pos. 1** und **2**).

- Druckflansche (Abb. 19, **Pos. 3**) mit Spannmutter auf die Zugstangen (Abb. 4, Seite 14 bzw. Abb. 5, Seite 14, **Pos. 4**) aufschieben.
- Eine Zugstange durch die obere und eine durch die untere Nabe des Kessels schieben.
- Gegenflansche auf die Zugstangen aufschieben und jeweils mit Keil (Zylinderstift bei Presswerkzeug 2.2) sichern.
- Zugstange in der Mitte der Kesselnaben anhalten und die Presswerkzeuge mit der Spannmutter leicht zusammenziehen.



VORSICHT!

KESSELSCHADEN

durch falsches Zusammenziehen der Kesselglieder oder zu hohen Pressdruck.

- Achten Sie darauf, dass die Nippel nach dem Einschlagen unbeschädigt und gerade in den Kesselnaben sitzen.
- Ziehen Sie niemals mehr als eine Nippelverbindung pro Pressvorgang zusammen.
- Wenn die Kesselnaben zusammenstoßen, dürfen Sie sie nicht weiter zusammenpressen.
- Ratschenschlüssel auf die Spannmuttern setzen und die Kesselglieder durch gleichmäßiges Anziehen zusammenpressen.



VORSICHT!

UNFALLGEFAHR

durch Materialermüdung. Unsachgemäß eingesetzte oder schlecht gewartete Presswerkzeuge können reißen.

- Arbeiten Sie niemals direkt vor dem Presswerkzeug während dieses unter Zugspannung steht.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Personen vor dem Presswerkzeug aufhalten.

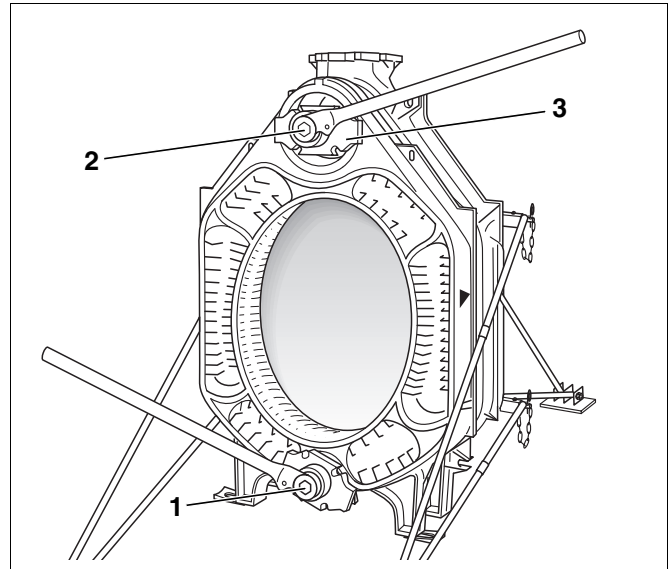


Abb. 19 Kesselpresswerkzeug verwenden

- Kesselpresswerkzeug lösen und entfernen.
- Nippel auf korrekten Sitz prüfen.



VORSICHT!

PRESSWERKZEUGSCHADEN

Wenn Sie den Pressvorgang mit gelösten Schraubverbindungen der Zugstangen durchführen, kann das Presswerkzeug beschädigt oder zerstört werden.

- Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch die Zugstangen und ziehen Sie sie ggf. nach. Wenn die Zugstange ganz eingedreht und kein Gewinde zu sehen ist, dann ist sie korrekt positioniert (Abb. 20, **Pos. 2**).
- Halten Sie das Gewinde (Abb. 20, **Pos. 1**) sauber. Verschmutzte Gewinde können während des Pressvorgangs das Presswerkzeug beschädigen.

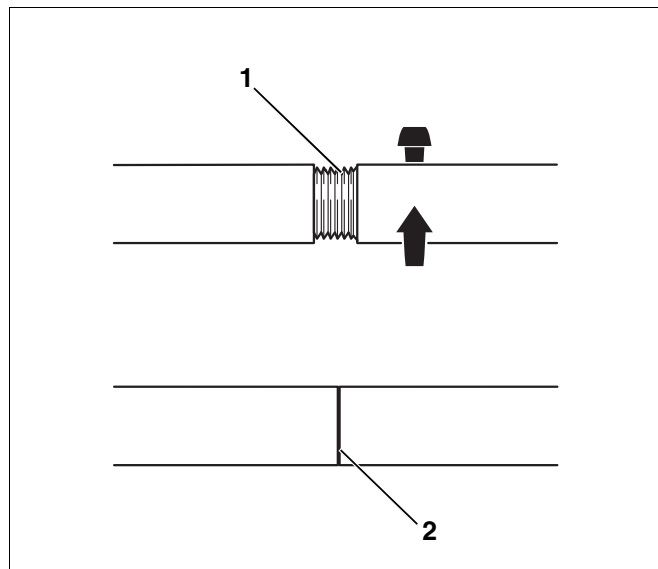


Abb. 20 Kesselpresswerkzeug 2.3

Abbildung 21 zeigt das Hinterglied mit montiertem Mittelglied. Die Vorbereitungen zur Montage des nächsten Mittelgliedes sind bereits getroffen.

Das Kesselglied wurde zur Vereinfachung der Montage mit Kesselgliedfußkeilen ausgerichtet (Abb. 21, **Pos. 1**). Die Kesselgliedfußkeile finden ebenfalls zur späteren endgültigen Ausrichtung des fertigen Kesselblocks Verwendung.

Alle weiteren Kesselglieder sind wie beschrieben zu montieren. Als Letztes wird das Vorderglied montiert.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR

durch umfallende Kesselglieder.

- Entfernen Sie erst die Montagehilfe, wenn der Teilkessel mindestens aus drei Kesselgliedern besteht.

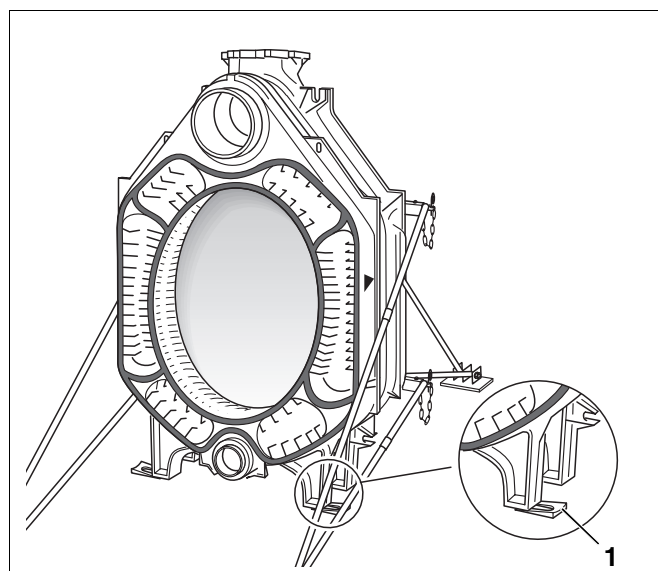


Abb. 21 Kesselgliedfußkeile verwenden



ANWENDERHINWEIS

- Lösen Sie nach Einbau des Vordergliedes das Presswerkzeug – nehmen Sie es nicht ab. Setzen Sie zuerst die Ankerstangen ein.

- Ankerstangen mit den aufgesetzten Federpaketen links und rechts, oben und unten neben den Naben des Kessels in die Gussnocken einsetzen (Abb. 22, Pos. 1 bis 4).



ANLAGENSCHADEN

durch zu geringen Anpressdruck.

- VORSICHT!** ● Wickeln Sie das Federpaket nicht auf. Verwenden Sie es im Originalzustand.

- Muttern handfest anziehen.
- Die Muttern auf den Ankerstangen mit 1 bis 1½ Umdrehungen anziehen.
- Kessel in der Senkrechten und Waagerechten auf dem Fundament bzw. schalldämpfenden Unterbau ausrichten (siehe Kapitel 7 „Heizkessel aufstellen“, Seite 13).
- Kesselpresswerkzeug abnehmen.

Im nächsten Montageschritt müssen Sie das Einspeiserohr einbauen (siehe Kapitel 8.4 „Einspeiserohr einschieben (Karton Montageteile)“, Seite 26).

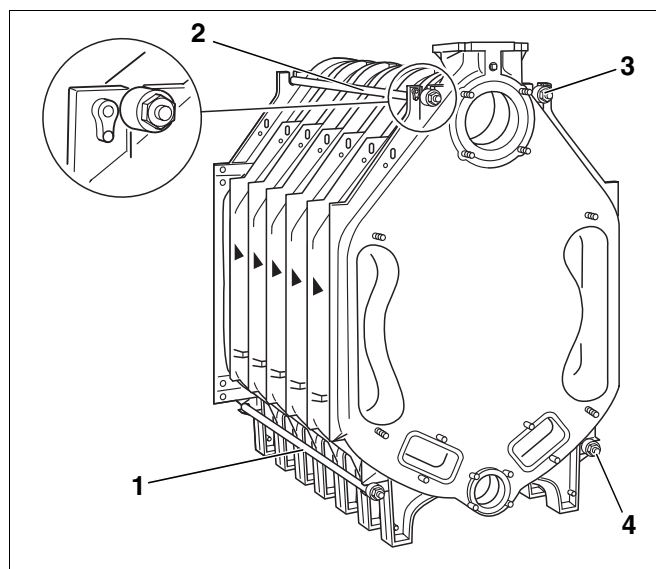


Abb. 22 Ankerstangen montieren

8.3 Kesselblock aufstellen – bei geblockter Lieferung

- Sicherungsbänder durchschneiden (Abb. 23, Pos. 1).
- Palette vor dem Aufstellen entfernen (Abb. 23, Pos. 2).



LEBENSGEFAHR

durch herabstürzendes Material.

VORSICHT!

- Achten Sie auf eine geeignete Lastaufnahmeeinrichtung.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschrift VBG9a „Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“.
- Kesselblock in der Senkrechten und Waagerechten auf dem Fundament bzw. körperschalldämpfenden Unterbau ausrichten (siehe Kapitel 7.3 „Heizkessel auf Unterbau bzw. Fundament stellen“, Seite 16). Dazu die mitgelieferten Kesselgliedfußkeile verwenden.

Auf den folgenden Seiten wird der Einbau des Einspeiserohres und der Tauchhülse beschrieben. Sie müssen beides sowohl bei geblockter wie auch bei loser Lieferung durchführen.

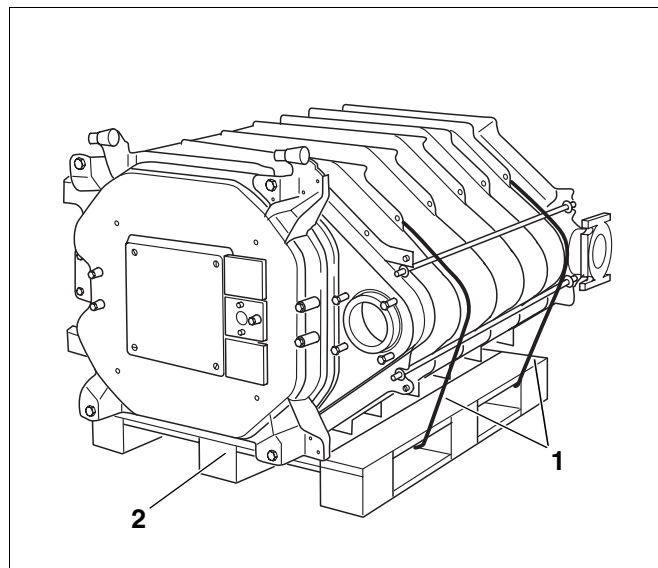


Abb. 23 Kesselblock auf Palette

8.4 Einspeiserohr einschieben (Karton Montageteile)

Das Einspeiserohr (Abb. 24, **Pos. 4**) ist bei Kesseln mit 10–12 Kesselgliedern 2-teilig.

- Flachdichtung über das Einspeiserohr schieben (Abb. 24, **Pos. 1**).
- Einspeiserohr in die obere Kesselnabe von vorne einschieben.
- Mit Blindflansch (Abb. 24, **Pos. 2**) verschließen.



ANWENDERHINWEIS

Das Einspeiserohr muss richtig fixiert werden, so dass die Ausströmöffnungen des Einspeiserohres im richtigen Winkel stehen. Dadurch ist eine optimale Wasserverteilung im Bereich der oberen Kesselnabe gewährleistet.

- Achten Sie darauf, dass der Nocken (Abb. 24, **Pos. 3**) am Abschlussblech des Einspeiserohres sich in die Aussparung in der oberen Kesselnabe setzt (Abb. 24, **Pos. 5**).

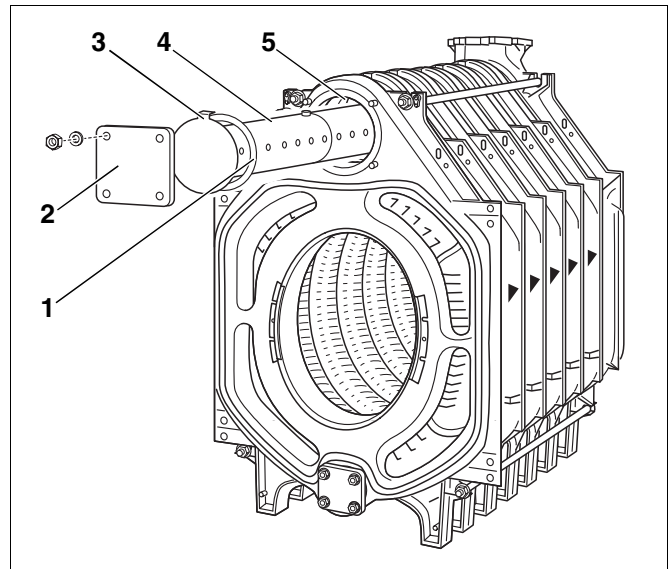


Abb. 24 Einspeiserohr montieren

8.5 Tauchhülse eindichten

- Tauchhülse R $\frac{3}{4}$ von der Kesselrückseite (Länge: 110 mm) in die R $\frac{3}{4}$ Gewindebohrung des Vorlaufanschlusses eindichten (Abb. 25, **Pos. 1**).

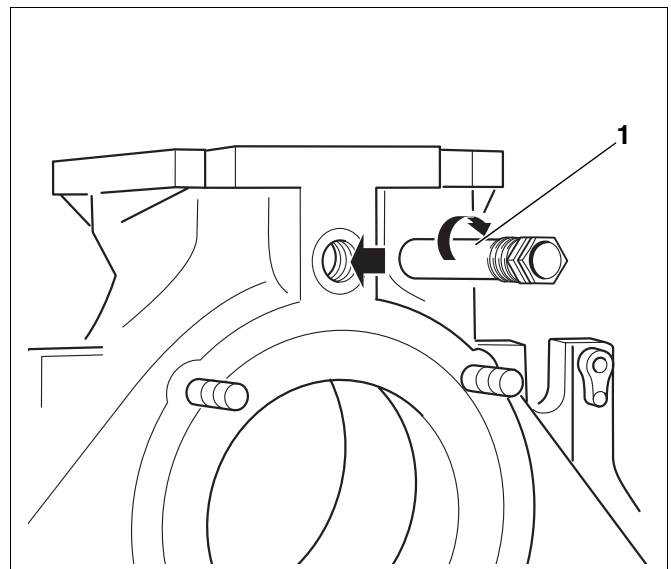


Abb. 25 Tauchhülse montieren

8.6 Dichtheitsprüfung durchführen

Führen Sie eine Dichtheitsprüfung des Kesselblocks nur bei der losen Lieferung durch. Die Dichtheitsprüfung wurde bei der geblockten Lieferung bereits werkseitig durchgeführt.

Für die weitere Montage bei geblockter Lieferung (siehe Kapitel 11 „Brenner montieren“, Seite 47).

8.6.1 Dichtheitsprüfung vorbereiten

- Untere Kesselnabe (Abb. 26, **Pos. 3**) von vorne und hinten verschließen. Dazu entsprechende Dichtung (Abb. 26, **Pos. 1**) auf die jeweilige Kesselnabe legen und Blindflansch der Kantenlänge 110 mm aufschrauben.
Der Flansch mit der Gewindebohrung (R 3/4) für den Füll- und Entleeranschluss (Abb. 26, **Pos. 2**) wird dabei auf der Kesselnabe montiert.
- Bauseitigen Füll- und Entleerhahn montieren.
- Vor- und Rücklaufanschluss verschließen (Flansch mit Entlüftungseinrichtung auf dem Vorlaufanschluss montieren).



ANLAGENSCHADEN

durch Überdruck.

- VORSICHT!** ● Beachten Sie, dass während der Dichtheitsprüfung keine Druck-, Regel- oder Sicherheitseinrichtungen montiert sind.

- Kessel am Füll- und Entleeranschluss langsam mit Wasser füllen. Gleichzeitig an dem Kesselvorlaufanschluss mit Entlüfter entlüften.

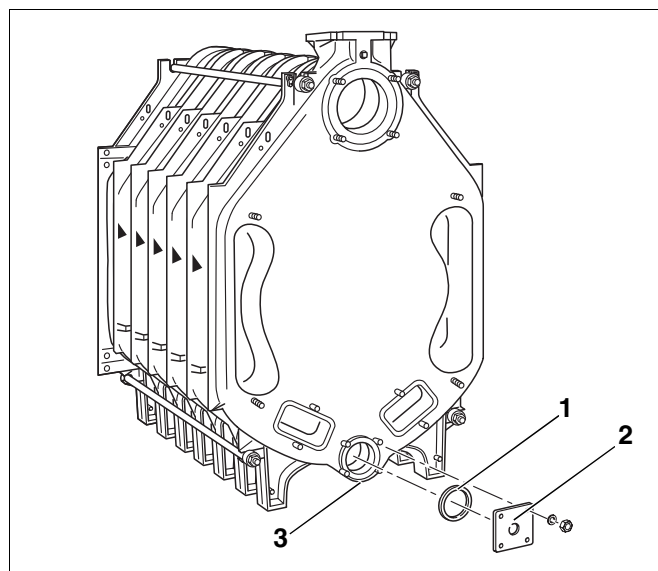


Abb. 26 Flansch montieren

8.6.2 Dichtheitsprüfung durchführen

Die Dichtheitsprüfung ist mit einem Prüfdruck von 8,6 bar (entsprechend den Anforderungen der europäischen Druckgeräterichtlinie) durchzuführen.

Für die Druckmessung ist ein Manometer der Klasse 1,0 zu verwenden.

- Ist eine Nabenverbindung undicht, dann zuerst das Wasser am Füll- und Entleerungshahn ablassen.
- Einspeiserohr demontieren.
- Die Muttern von den vier Ankerstangen lösen und die Ankerstangen entfernen.
- Durch Eintreiben (Einschlagen) von Flachkeilen oder Meißeln an den vorgesehenen Stellen (Abb. 27, **Pos. 1** und **2**, oben und unten zwischen den Kesselgliedern) den Kessel an der undichten Stelle trennen.



ANWENDERHINWEIS

- Verwenden Sie für den erneuten Zusammenbau unbedingt neue Nippel und eine neue Dichtschnur.
- Ziehen Sie den Kessel erneut zusammen und wiederholen Sie die Dichtheitsprüfung.

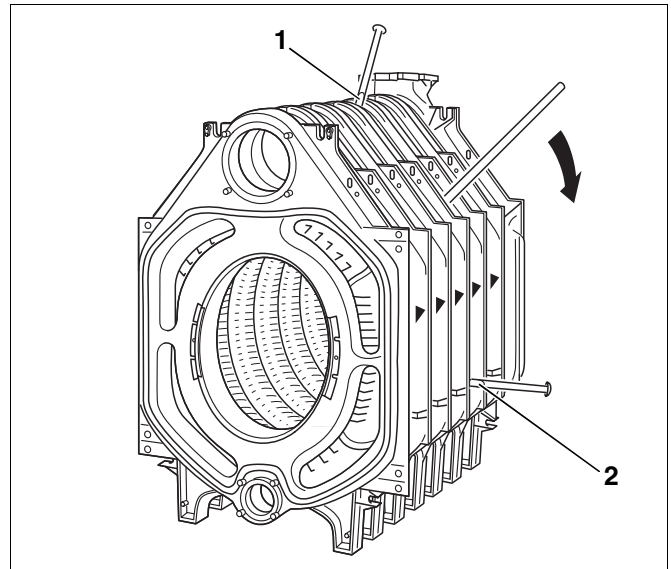


Abb. 27 Kesselblock trennen

8.7 Heizkessel wasserseitig anschließen

Beachten Sie bitte folgende Hinweise für das Anschließen des Heizkessels an das Rohrnetz. Diese Hinweise sind wichtig für einen störungsfreien Betrieb.



ANLAGENSCHADEN

durch undichte Anschlüsse.

VORSICHT!

- Installieren Sie die Anschlussleitungen spannungsfrei an die Anschlüsse des Heizkessels.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Ablagerungen, örtliche Überhitzungen, Geräusche und Korrosion.

- Spülen Sie gründlich bestehende Anlagen vor dem Anschluss des Heizkessels.
- Beugen Sie einem Kesselschaden vor, in dem Sie eine Entschlammungseinrichtung im Rücklauf der Anlage einbauen.

Auf die obere Kesselnabe (Abb. 28, **Pos. 3** – Rücklaufanschluss) wird bei dem späteren Anschluss des Rücklaufs der Vorschweißflansch (mit angeschweißter Verrohrung) montiert.

Dargestellt sind Vorschweißflansch und Flachdichtung (Abb. 28, **Pos. 4** und **5**).

- Der Vorlaufanschlussflansch (Abb. 28, **Pos. 1**) mit Flachdichtung (Abb. 28, **Pos. 2**) wird für den späteren Anschluss des Vorlaufs benötigt.



ANWENDERHINWEIS

Sie können bei Buderus auf Anfrage die Kessel-Sicherheits-Armaturengruppe beziehen (Zubehör).



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Temperaturspannungen.

- Befüllen Sie die Heizungsanlage während des Betriebes nicht über den KFE-Hahn des Kessels, sondern ausschließlich über den Füllhahn im Rohrsystem (Rücklauf) der Heizungsanlage.
- Montieren Sie bauseitig einen Füllhahn im Rohrsystem (Rücklauf) der Heizungsanlage.

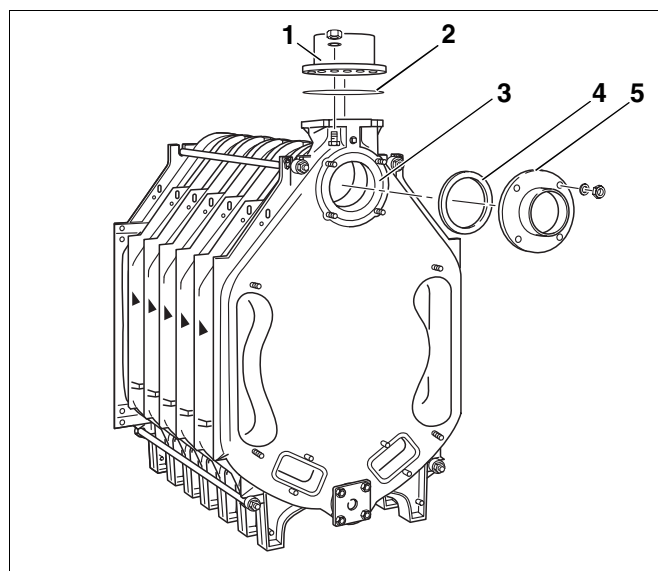


Abb. 28 Anschlussflansche montieren

8.8 Beschlagteile und Brennentür montieren

Im Gegensatz zur losen Lieferung sind bei der geblockten Lieferung die Brennentür und der Abgassammler werkseitig am Kesselblock angebaut.

8.8.1 Abgassammler aufsetzen

Die zur Abdichtung verwendete GP-Dichtschnur (Glasfaserschnur mit Silikonummantelung) ist bereits werkseitig in den Abgassammler eingesetzt.

- Den Abgassammler auf die vier Stiftschrauben am Hinterglied aufsetzen (Abb. 29, **Pos. 1** bis **4**) und mit Unterlegscheiben und Muttern anschrauben.

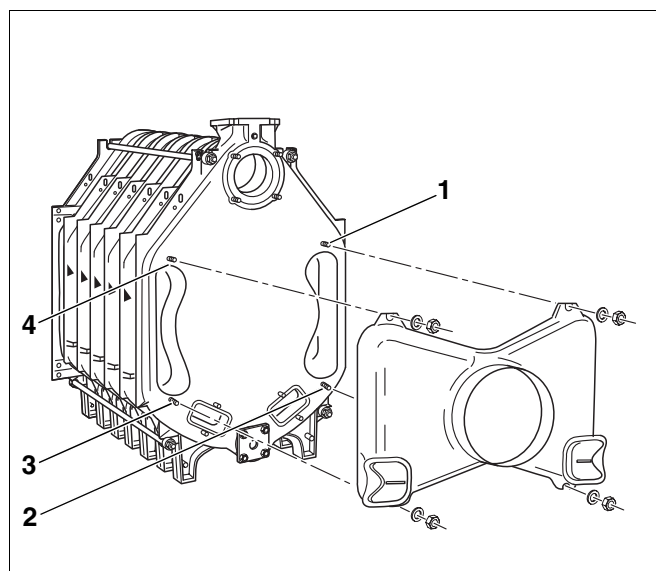


Abb. 29 Abgassammler montieren

8.8.2 Reinigungsdeckel am Hinterglied anschrauben

Falls die Reinigungsdeckel zur Befestigung der Montagehilfe am Hinterglied demontiert sind:

- Reinigungsdeckel wieder mit Unterlegscheiben und Muttern am Hinterglied anschrauben (Abb. 30, **Pos. 1** und **2**).

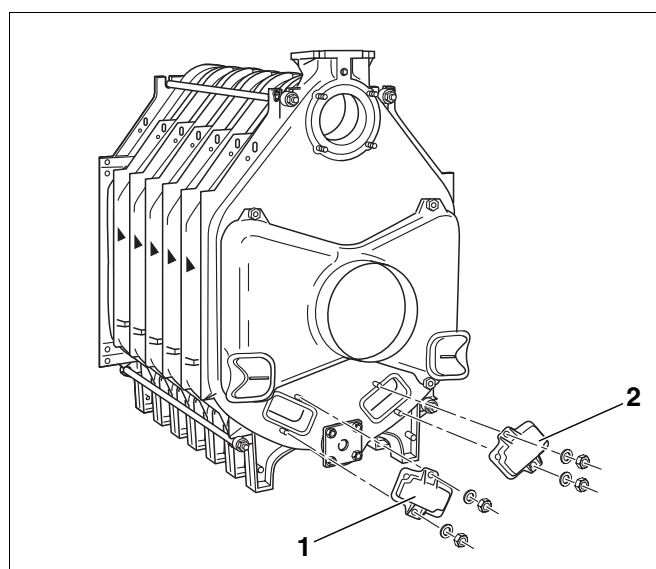


Abb. 30 Reinigungsdeckel montieren

8.8.3 Brennertür montieren

- Einige Tropfen Silastikkleber im Abstand von 15–20 cm in die Dichtnuten (Abb. 31, **Pos. 2**) am Vorderglied einbringen (Abb. 31).
- GP-Dichtschnur in die Dichtnut am Vorderglied einlegen. Dabei sollte der Dichtschnurstoß seitlich positioniert werden (Abb. 31, **Pos. 2**).

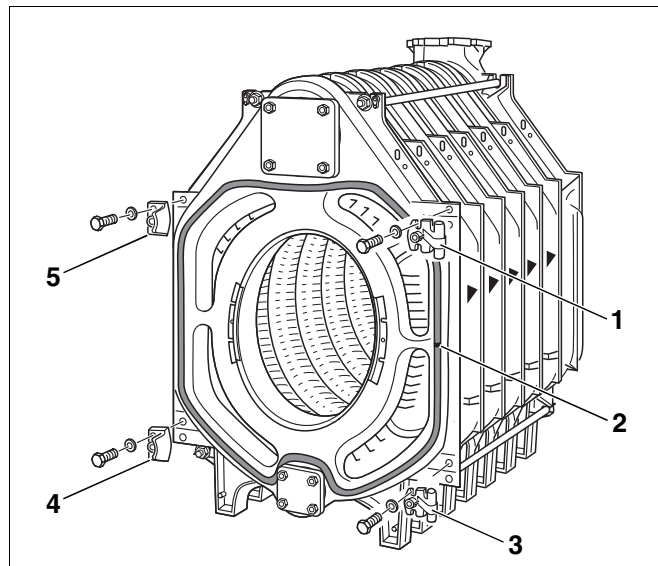


Abb. 31 Scharnierhaken und Verschlussleisten montieren

Werkseitig sind die beiden Scharnierösen an der Brennertür rechts angebracht (Abb. 32, **Pos. 1** und **2**). Für Linksanbau sind die Scharnierösen rechts zu demontieren und entsprechend links an der Brennertür zu montieren.

- Die Scharnierhaken (Rechtsanschlag) mit je 2 Maschinenschrauben M12 × 55 am Vorderglied anschrauben (Abb. 31, **Pos. 1** und **3**). Für Linksanschlag entsprechend auf der linken Seite anschrauben.
- Verschlussleisten mit Auflaufschrägen für die Brennertür (Rechtsanschlag) mit je 2 Maschinenschrauben M12 × 55 am Vorderglied anschrauben (Abb. 31, **Pos. 4** und **5**). Für Linksanschlag entsprechend auf der rechten Seite anschrauben.



ANWENDERHINWEIS

- Beachten Sie, dass die Auflaufschrägen der Verschlussleisten sich auf der Innenseite des Kessels befinden.
- Brennertür mit den Scharnierösen in die Scharnierhaken einhängen.

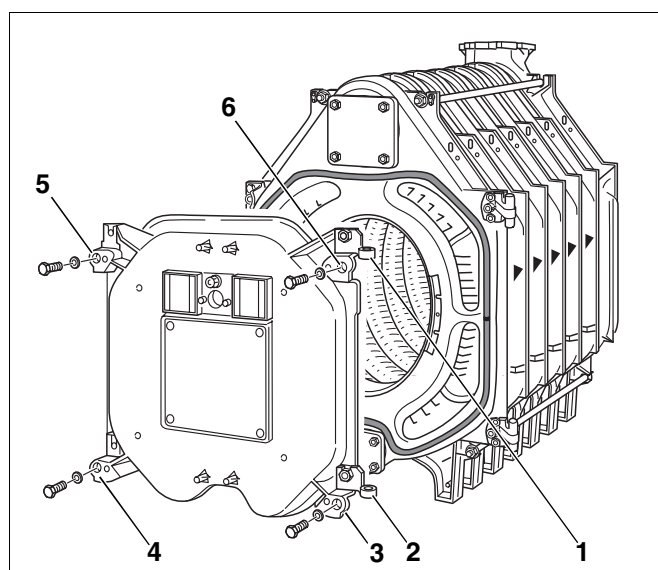


Abb. 32 Brennertür einhängen

8.8.4 Heizgassperrplatten am Vorderglied

Heizgassperrplatten (Abb. 33, **Pos. 1** und **2**) sind werkseitig mit je einer Innensechskantschraube am Vorderglied angeschraubt.

8.8.5 Heizgaslenkplatten einlegen



ANWENDERHINWEIS

Bei Blocklieferung sind die Heizgaslenkplatten bereits eingelegt.

- Sie müssen lediglich die aus Wellpappe bestehende Transportsicherung entfernen.

- Heizgaslenkplatten aus der Beschlagteilkiste entnehmen und entsprechend der aufgegossenen Beschriftung in die Heizgaszüge einlegen (siehe dazu Abb. 34 und unten stehende Tabelle).

Kesselgröße	Anzahl Kesselglieder	Länge der Heizgaslenkplatte in mm	Einbauhinweise auf der Heizgaslenkplatte (Abb. 34)
240	7	680	oben rechts
295	8		oben links
350	9		unten rechts
400	10		unten links
455	11	425	oben rechts oben links unten rechts unten links
510	12	—	—

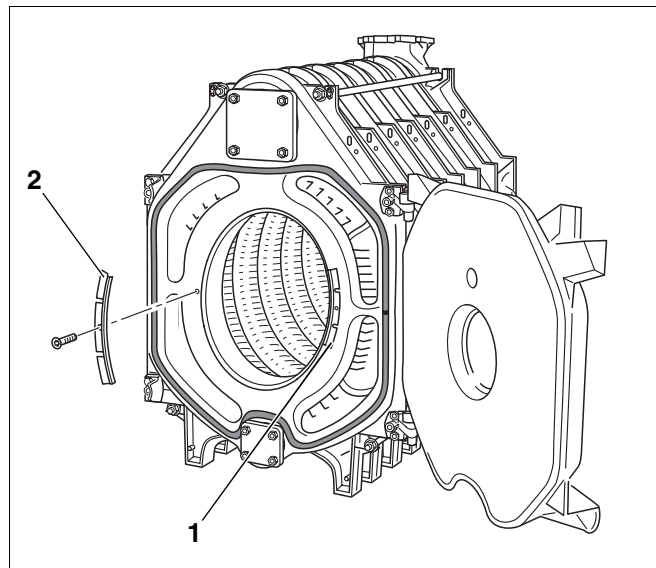


Abb. 33 Position der Heizgassperrplatten

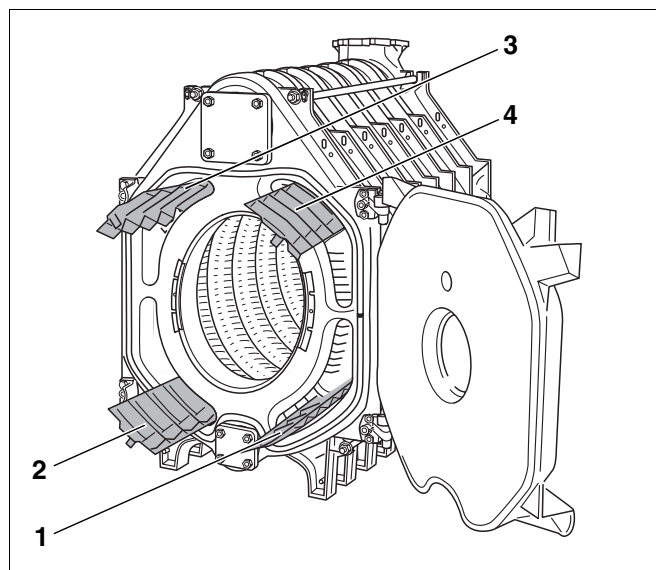


Abb. 34 Heizgaslenkplatten

Pos. 1: Heizgaslenkplatten (unten rechts)

Pos. 2: Heizgaslenkplatten (unten links)

Pos. 3: Heizgaslenkplatten (oben links)

Pos. 4: Heizgaslenkplatten (oben rechts)

8.9 Kesselmantel montieren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Wärmeschutz und Verkleidungsteile zu montieren sind.



ANWENDERHINWEIS

Damit Sie die Konsolen korrekt ausrichten können, müssen Sie die Quer- und Längsschienen bereits vor dem Wärmeschutz montieren.

Zur Montage des Wärmeschutzes müssen Sie die Längsschienen im folgenden Schritt zunächst wieder demontieren.

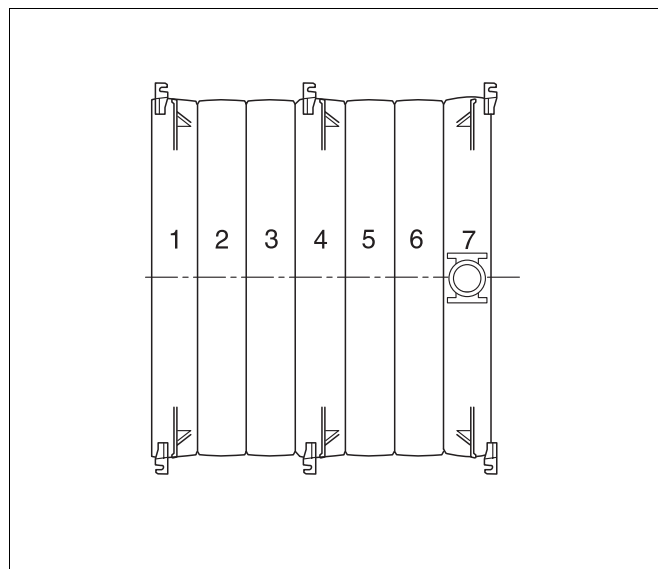


Abb. 35 Draufsicht: Kesselblock (7 Kesselglieder) mit Konsolen

8.9.1 Konsolen anbringen

- Konsolen für den Kesselmantel nach unten stehender Tabelle sowie nach Abbildung 35 und Abbildung 36 an den oberen Rippen der Kesselglieder links und rechts lose anschrauben.



ANWENDERHINWEIS

- Verschrauben Sie die Konsolen am Hinterglied (Abb. 36, **Pos. 2**) von hinten an die Rippen.
- Die Konsolen des Vordergliedes und der Mittelglieder (Abb. 36, **Pos. 1**) verschrauben Sie ausschließlich von vorne.

Gesamtanzahl Kesselglieder	Montage rechts und links am		
	Vorderglied Glieder-Nr.	Mittelglied Glieder-Nr.	Hinterglied Glieder-Nr.
7	1	4	7
8	1	4	8
9	1	5	9
10	1	5	10
11	1	4 und 7	11
12	1	4 und 8	12

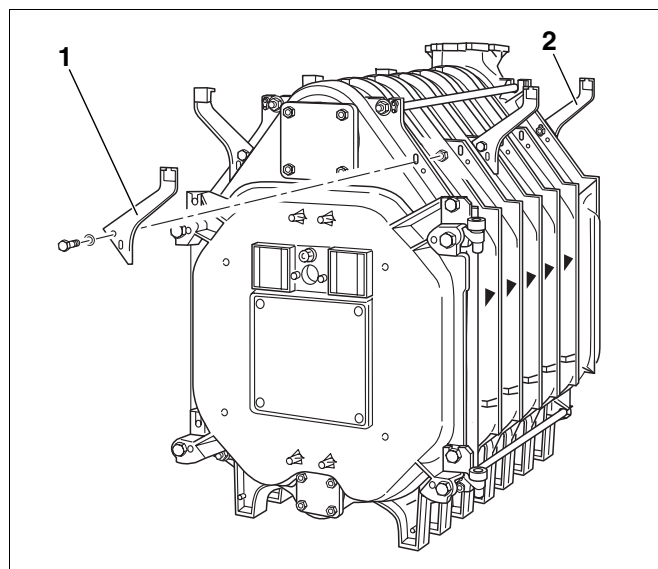


Abb. 36 Konsolen montieren

8.9.2 Traversen montieren

- Die Quertraverse oben vorne (Abb. 37, **Pos. 2**) auf den Gussnocken (Abb. 37, **Pos. 1 und 4**) fixieren und mit Sechskantschrauben (M8 × 16) handfest anschrauben. Die Abkantung der vorderen Traverse muss nach vorne zeigen.
- Die Quertraverse oben hinten (Abb. 37, **Pos. 3**) auf den Gussnocken fixieren und mit Sechskantschrauben (M8 × 16) befestigen. Die Abkantung der hinteren Traverse muss nach hinten zeigen.



ANWENDERHINWEIS

Sie können die Längsschienen bzw. Konsolen nur vor dem Auflegen des Wärmeschutzes ausrichten.

- Richten Sie für die spätere Montage der Seitenwände, Hauben und des Wärmeschutzes die Längsschienen bzw. Konsolen korrekt aus.
- Die Längsschienen (Abb. 38, **Pos. 1 und 2**) auf die beiden Konsolen am Hinter- und Vorderglied auflegen.
- Längsschienen mit den vormontierten Schrauben (Abb. 38, **Pos. 3**) in die Aussparungen der Konsolen (Abb. 38, **Pos. 4**) einschieben und mit diesen verschrauben.

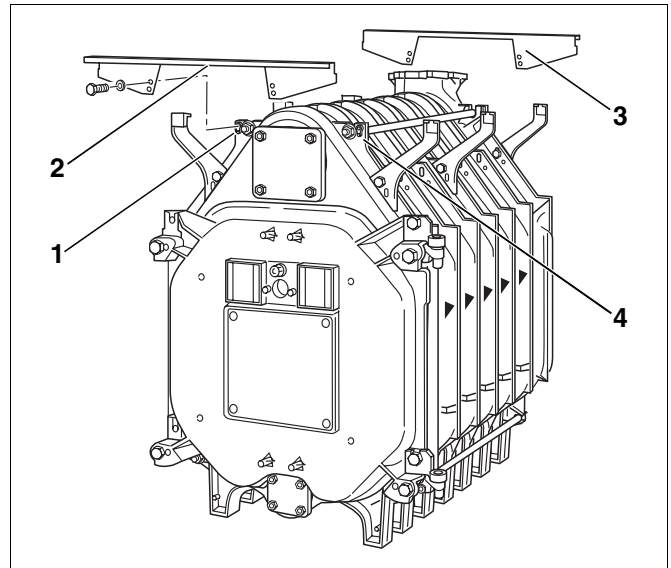


Abb. 37 Quertraversen montieren

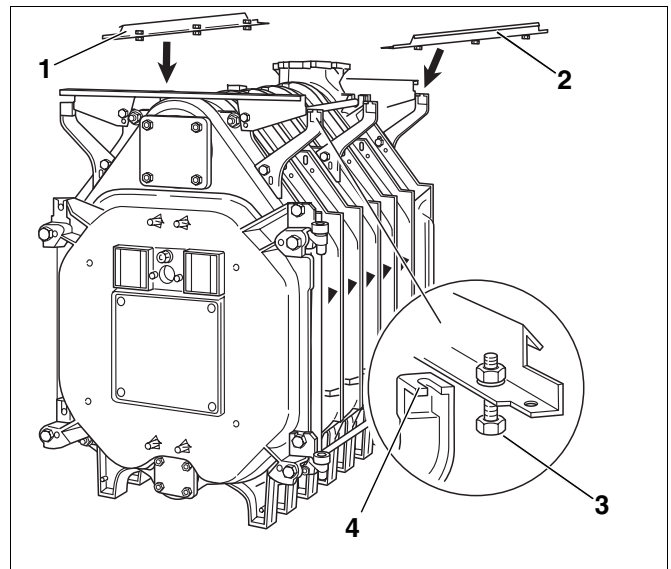


Abb. 38 Längsschienen montieren

- Längsschiene (Abb. 39, **Pos. 1**) mit der vorderen Ausklinkung auf die Ausklinkung der Quertraverse (Abb. 39, **Pos. 2**) setzen.
- Auf der Kesselrückseite muss die Längsschiene von unten gegen die Quertraverse gedrückt werden.

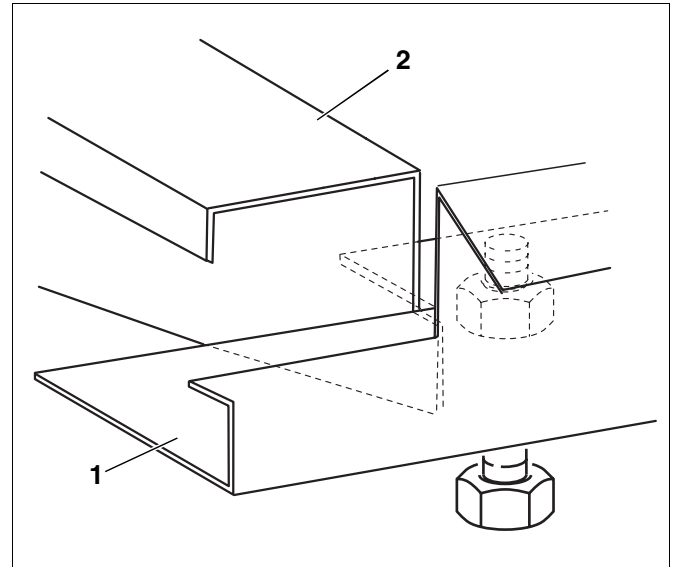


Abb. 39 Längsschiene auf Quertraverse setzen

- Längsschienen ausrichten und die Konsolen am Vorder- bzw. Hinterglied (Abb. 40, **Pos. 1** und **3**) fest anschrauben.
- Die mittleren Konsolen (Abb. 40, **Pos. 2**) von unten gegen die Längsschienen schieben und fest mit dem Kesselblock verschrauben.

8.9.3 Wärmeschutz anbringen



ANWENDERHINWEIS

- Demontieren Sie zunächst für die Montage des Wärmeschutzes die Längsschienen.

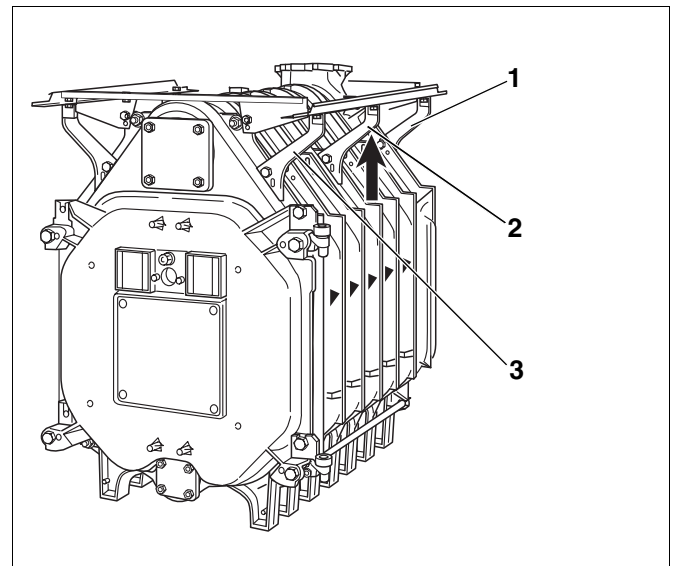


Abb. 40 Längsschienen ausrichten

- Der mitgelieferte Wärmeschutz (Abb. 41, **Pos. 1**) entspricht der Kesselgröße. Der Wärmeschutz ist nach dem in Abbildung 42 dargestellten Schema auf dem Kesselblock anzuordnen (die Ziffern über dem ausgebreitet dargestellten Wärmeschutz entsprechen der Anzahl der Kesselglieder).
- Konsolen durch die Einschnitte in den Wärmeschutz führen.
- Im unteren Bereich ist der Wärmeschutz unter den Kesselblock zu schieben. Die Kesselgliedfüße setzen sich in die Ausschnitte des Wärmeschutzes.

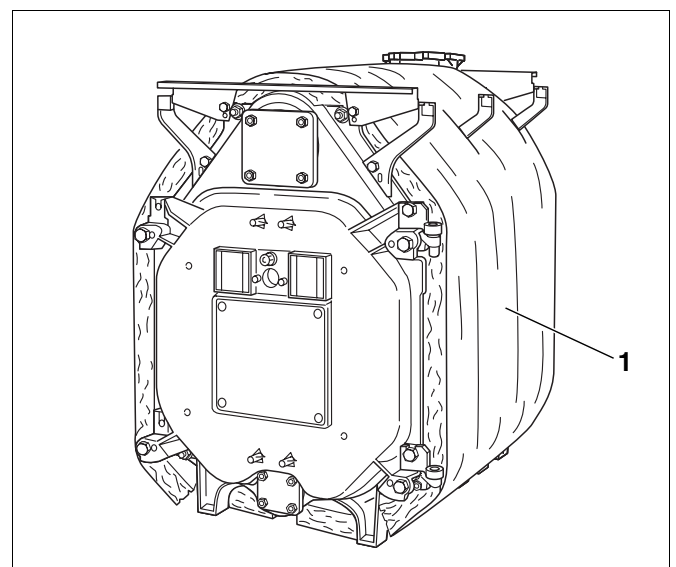


Abb. 41 Kesselblock mit Wärmeschutz

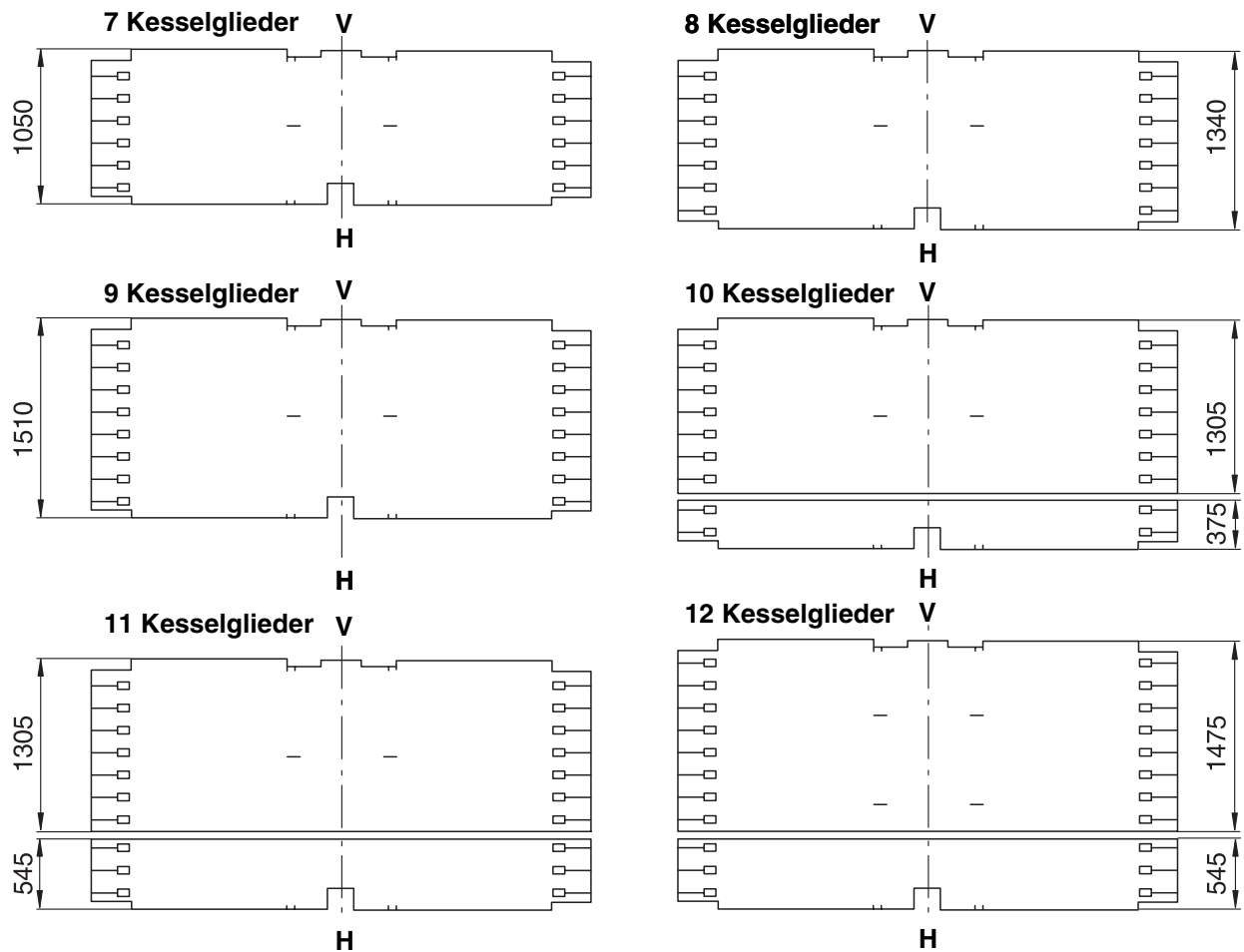


Abb. 42 Wärmeschutz für die verschiedenen Kesselgrößen (Maße in mm)

V = Vorne (Kesselvorderseite)

H = Hinten (Kesselrückseite)

- Die Quertraversen unten vorne (Abb. 43, **Pos. 1**) und hinten mit je zwei Sechskantschrauben an den jeweiligen Kesselgliedfüßen anschrauben. Die Abkantungen dieser Traversen müssen nach außen zeigen.

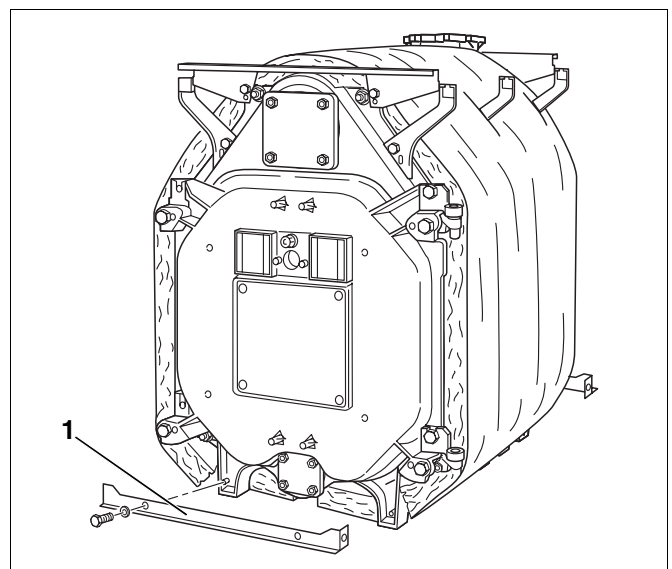


Abb. 43 Untere Quertraversen montieren

- Rechteckigen Wärmeschutz (Abb. 44, **Pos. 1**) mit den Einschnitten nach oben vorne über der Tür anbringen.
- Wärmeschutz mit 3 Spannfedern (Abb. 44, **Pos. 2**) an dem Blockwärmeschutz befestigen.

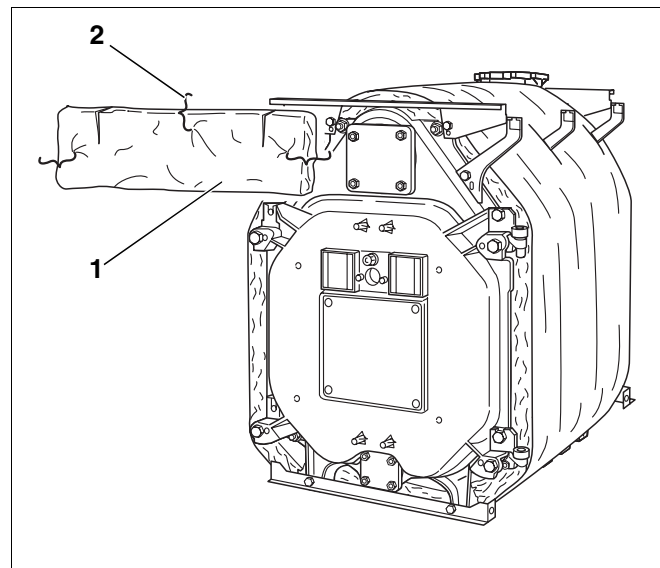


Abb. 44 Vorderen Wärmeschutz montieren

- Die Längsschienen (Abb. 45, **Pos. 1 und 2**) wie bereits beschrieben mit den vormontierten Schrauben in die Aussparungen der Konsolen einschieben und mit diesen fest verschrauben.

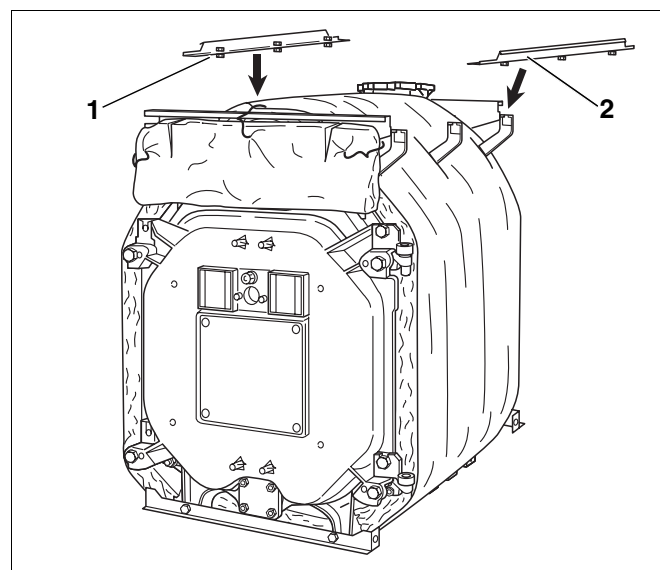


Abb. 45 Längsschienen montieren

- Hintergliedwärmeschutz (Abb. 46, **Pos. 1**) auf den Abgasstutzen schieben. Dabei muss der Ausschnitt für den Kesselrücklauf (Abb. 46, **Pos. 2**) nach oben zeigen.
- Hintergliedwärmeschutz mit vier Spannfedern an den Kesselblockwärmeschutz einhängen.
- Den Schlitz unterhalb des Abgasstutzens mit einer Spannfeder verschließen (Abb. 46, **Pos. 3**).

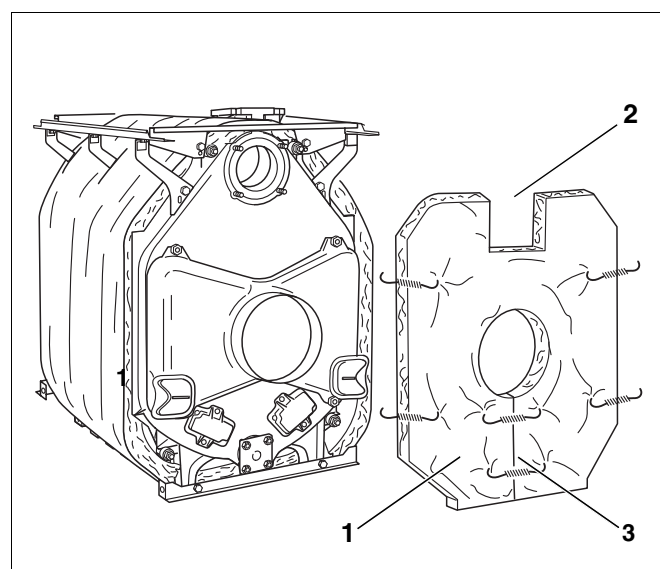


Abb. 46 Hintergliedwärmeschutz montieren

- Die Sockelschienen (Abb. 47, **Pos. 1** und **3**) jeweils mit dem langen Überstand nach vorne (Abb. 47, **Pos. 2**) in die unteren Quertraversen einhängen.
- Die Sockelschienen seitlich mit Blechschrauben zu-nächst lose an den Quertraversen anschrauben.

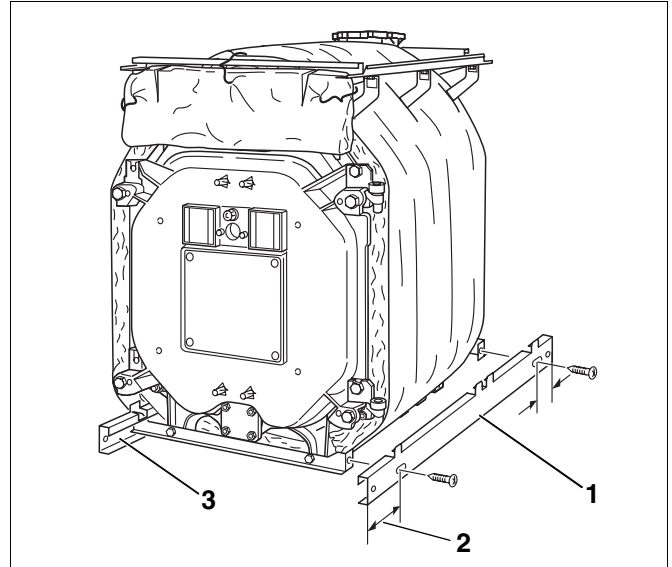


Abb. 47 Seitliche Sockelschienen montieren

8.9.4 Seitenwände und Hauben montieren

- Montieren Sie alle Seitenwände gemäß dem Anordnungsplan (Abb. 48).

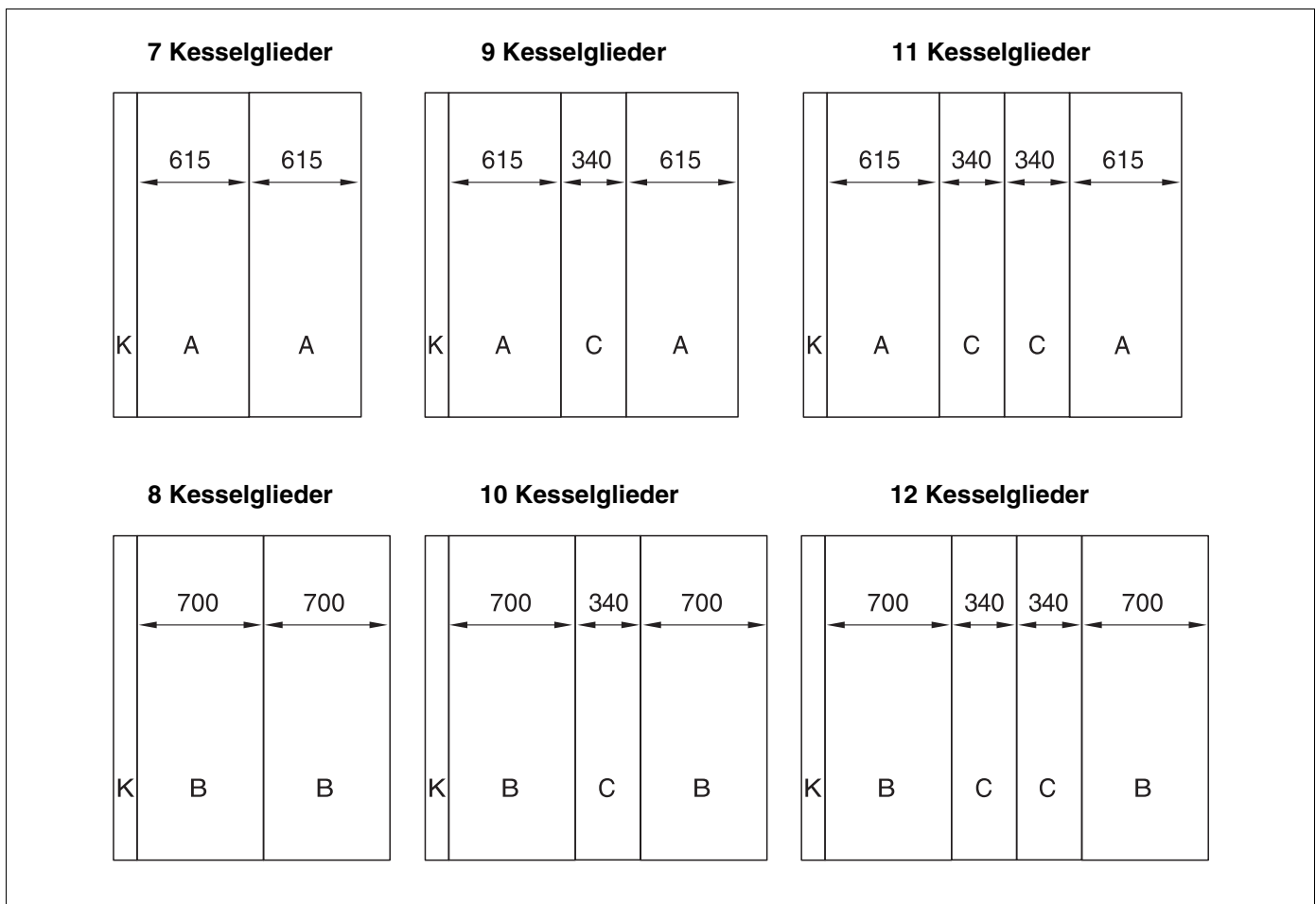


Abb. 48 Anordnung der Seitenwandteile bei den verschiedenen Kesselgrößen (Maße in mm)

K = Klappe (110 mm)

Zur Montage der Seitenwandteile werden zunächst die Seitenwandklappen an den vorderen Seitenteilen befestigt.

- Scharniere an die Seitenwandklappen mit je 2 Blechschrauben vormontieren.
- Haken der Scharniere (Abb. 49, **Pos. 1**) an der Seitenwandklappe in die Ausstanzung der vorderen Seitenwand einhängen und mit Blechschrauben sichern.
- Zugfeder (Abb. 49, **Pos. 2**) in die Seitenwand und in die Seitenwandklappe einhängen.

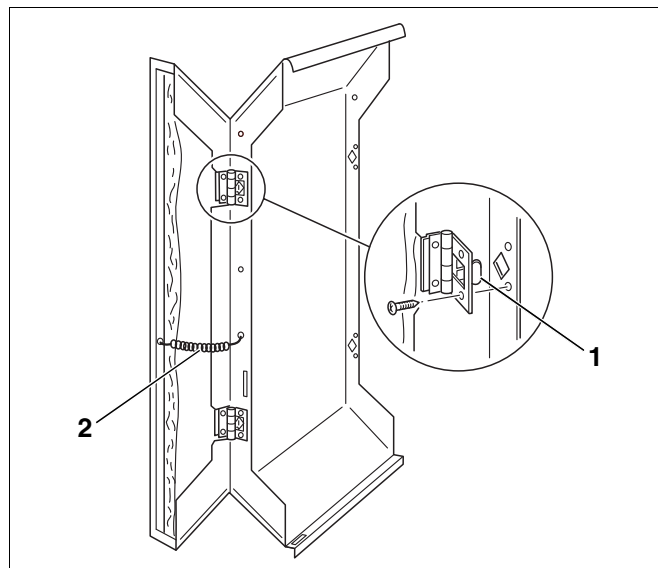


Abb. 49 Seitenwandklappen montieren

- Die vorderen Seitenwände (Abb. 50, **Pos. 2**) links und rechts unten in die hochgebogenen Laschen der Sockelschienen (Abb. 50, **Pos. 1**) einhängen und dann oben über die Abkantung der Längsschienen schieben.

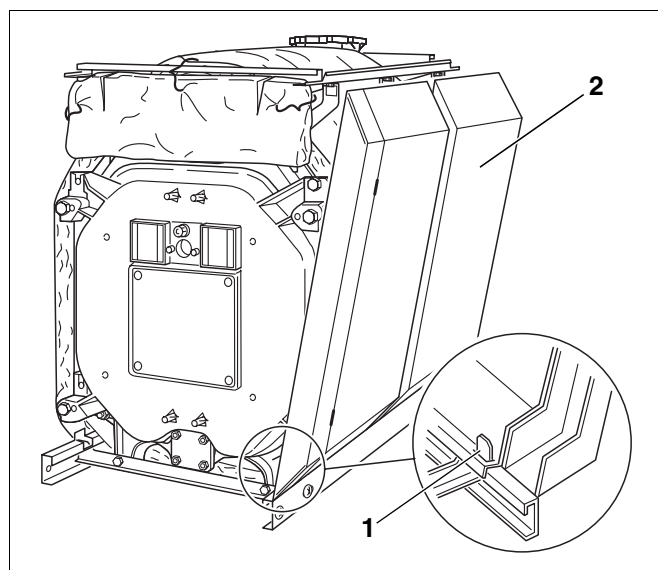


Abb. 50 Seitenwandteile einhängen

- Sind die Seitenwände (Abb. 51, **Pos. 2**) in der Senkrechten ausgerichtet, so müssen die Blechschrauben der Sockelschiene (Abb. 51, **Pos. 4**) festgezogen werden.
- Die quer verlaufenden Sockelschienen (Abb. 51, **Pos. 1** und **3**) von vorne und hinten in die längs verlaufenden Sockelschienen schieben. Die Abkantung am Querblech muss jeweils unten sein und zum Kessel zeigen (Abb. 51).

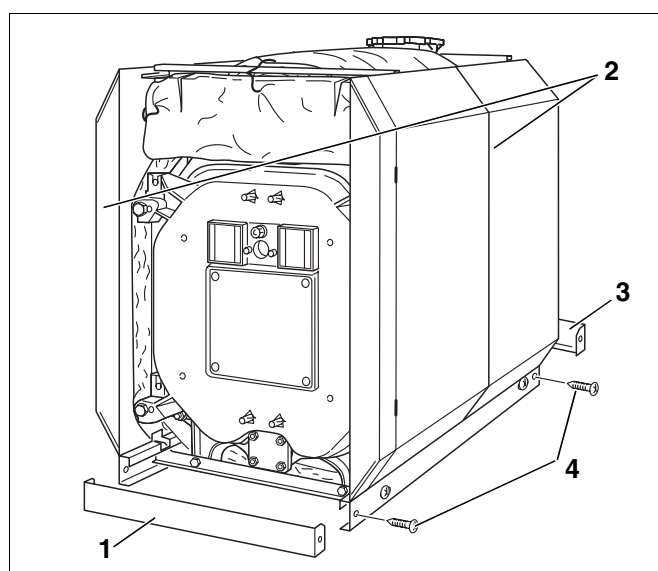


Abb. 51 Sockelschienen montieren

- Vordere Haube (Abb. 52, **Pos. 1**) mit den beiden Haken (Abb. 52, **Pos. 3**) in die vorderen Seitenwände einhängen.
- Mit zwei Blechschrauben (Abb. 52, **Pos. 2**) die vordere Haube von unten mit den Längsschienen verschrauben.



ANWENDERHINWEIS

Bevor Sie weitere Haubenteile auflegen müssen Sie das Regelgerät montieren, die Kapillarrohre zu der Tauchhülse verlegen und die Fühler in die Tauchhülse stecken (siehe Kapitel 10 „Regelgerät montieren“, Seite 44).

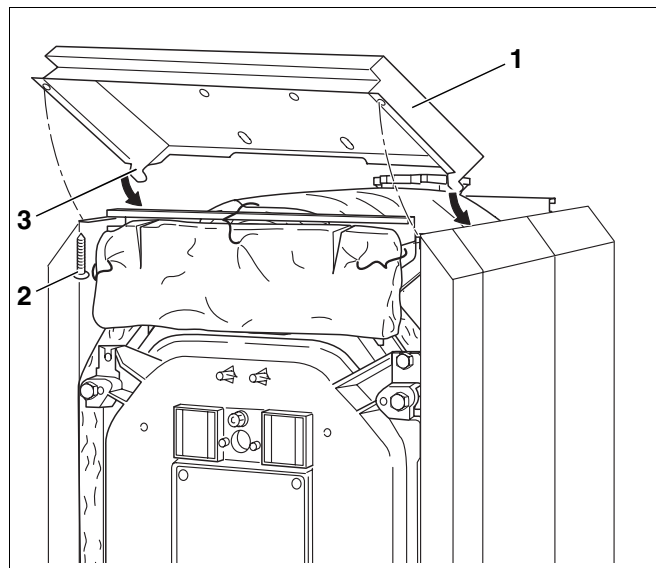


Abb. 52 Vordere Haube montieren

- Mittlere Kesselhaube mit den Abkantungen (Abb. 53, **Pos. 1**) unter die vordere Kesselhaube schieben und in die Sicke der Seitenwände einlegen.

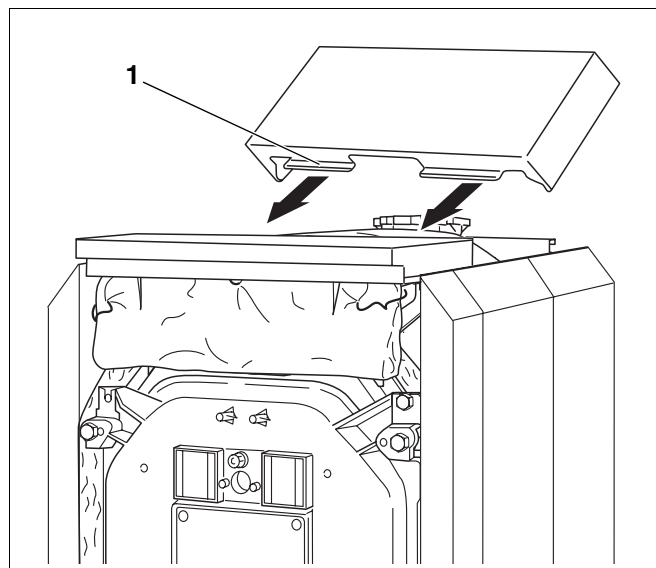


Abb. 53 Mittlere Haube montieren

- Hintere Kesselhaube mit den Abkantungen und dem Ausbruch für den Heizkreisvorlauf (Abb. 54, **Pos. 1**) nach vorn auf die Seitenwände auflegen.

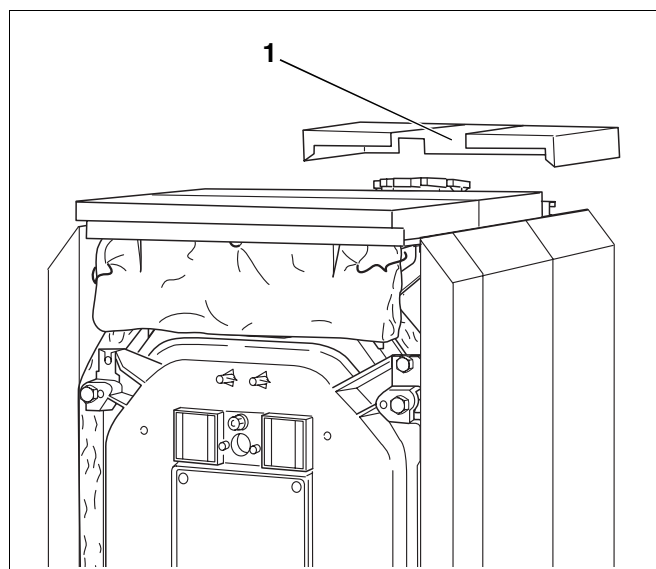


Abb. 54 Hintere Haube montieren

- Obere Kesselrückwand unter die hintere Kesselhaube schieben (Abb. 55, **Pos. 1**) und von hinten mit vier Blechschrauben an den Seitenwänden anschrauben (Abb. 55, **Pos. 2**).

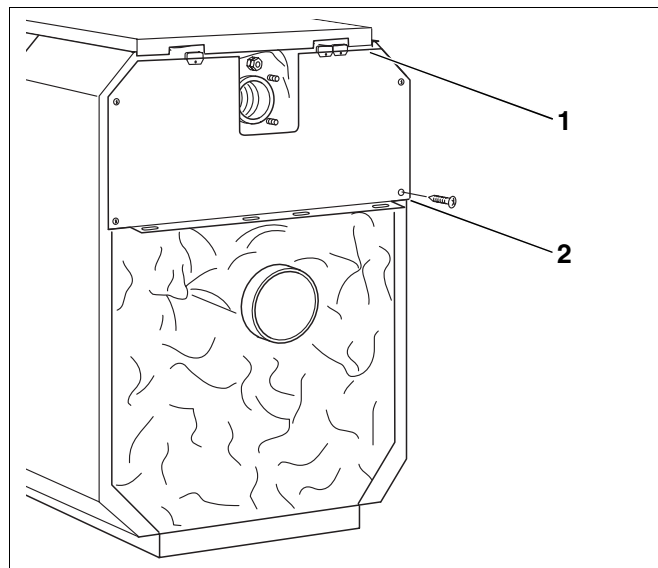


Abb. 55 Obere Kesselrückwand montieren

- Schnappmutter in die linke und rechte Seitenwand sowie in die Kesselrückwandteile einsetzen (Abb. 56, **Pos. 1, 3, 4 und 8**).
- Die unteren Kesselrückwandteile links und rechts in die Schlitz der Abkantung der oberen Kesselrückwand und der Seitenwand einhängen (Abb. 56, **Pos. 5**).
- Mit Blechschrauben die Kesselrückwandteile an den Seitenwänden befestigen.
- Verbindungsblech (Abb. 56, **Pos. 2**) unterhalb des Abgasstutzens auf die Kesselrückwandteile mit Blechschrauben anschrauben.
- Kabeldurchführungen aus Kunststoff wahlweise links oder rechts an der oberen Kesselrückwand befestigen (Abb. 56, **Pos. 5 und 6**).

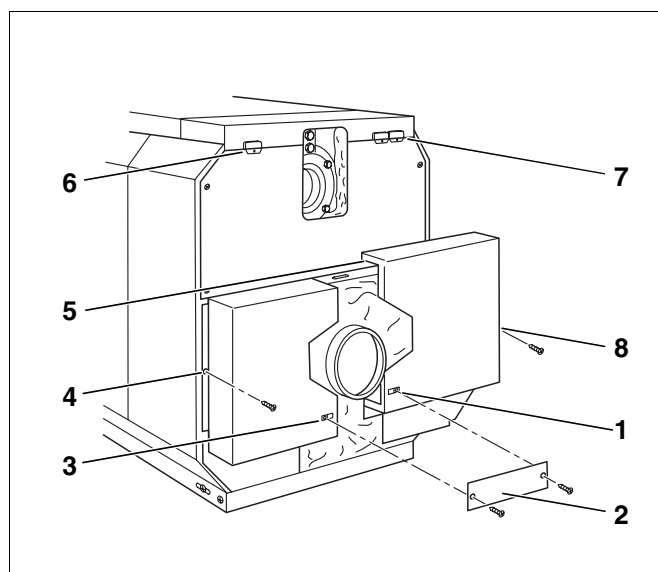


Abb. 56 Kesselrückwandteile montieren

- Brennerkabel mit der Zugentlastung in die Kabeldurchführung einrasten (Abb. 57, **Pos. 1**).
- Brennerkabel mit der Zugentlastung in die Brenner­türverkleidung einsetzen.
- Brennerkabel in der Abkantung der Brenner­türverkleidung nach oben führen und mit dem Befestigungs­bügel so fixieren, dass das Brennerkabel keine heißen Teile des Kessels berührt.
- Brenner­türverkleidung von vorne auf die Brenner­tür aufsetzen und mit vier Maschinenschrauben an dieser anschrauben (Abb. 57, **Pos. 2 bis 5**).
- Brennerkabel zur Kabeldurchführung des Regelge­rätes führen.

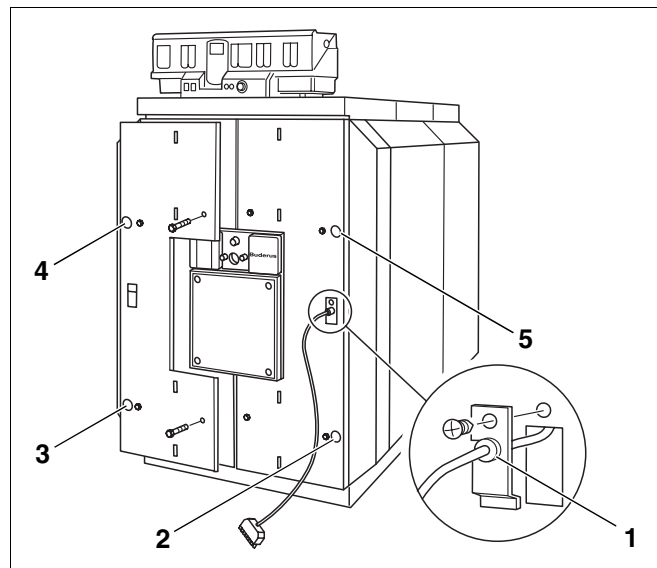


Abb. 57 Brenner­türverkleidung montieren

- Brenner­türblenden in die Brenner­türverkleidung einhängen (Abb. 58, **Pos. 1 und 2**).
- Das Typenschild je nach örtlichen Verhältnissen auf der rechten oder linken Seitenwand gut sichtbar aufkleben.

**ANWENDERHINWEIS**

Das Typenschild befindet sich bei geblockter Lieferung zusammen mit der Montage- und Wartungsanweisung im Feuerraum; bei loser Lieferung befindet sich das Typenschild in der Klarsichthülle an der Brenner­tür.

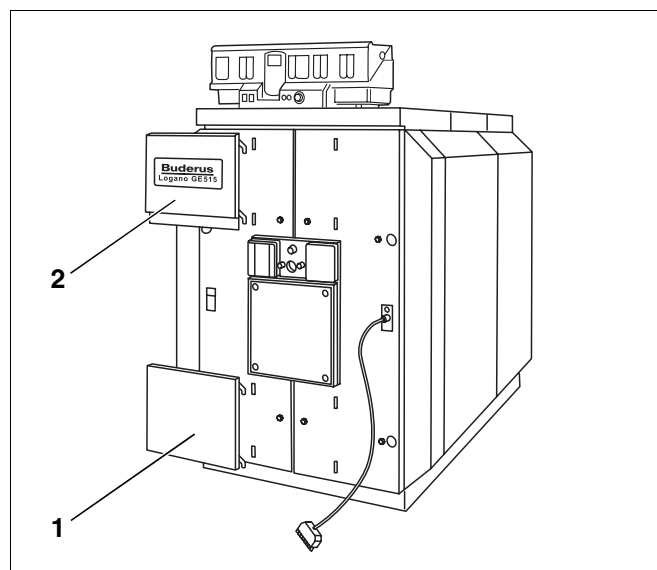


Abb. 58 Brenner­türblenden einhängen

9 Heizkessel abgasseitig anschließen

In diesem Kapitel wird Ihnen erläutert, wie Sie den Heizkessel abgasseitig anschließen.

9.1 Abgasrohr-Abdichtmanschette anbringen (Zubehör)



ANWENDERHINWEIS

Wir empfehlen Ihnen, eine Abgasrohr-Abdichtmanschette (Abb. 59, **Pos. 1**) zu verwenden.

- Abgasrohr (Abb. 59, **Pos. 4**) bis zum Anschlag auf den Stutzen des Abgassammlers (Abb. 59, **Pos. 6**) stecken.
- Abgasrohr-Abdichtmanschette (Abb. 59, **Pos. 1**) oben überlappend um das Abgasrohr (Abb. 59, **Pos. 4**) und den Stutzen des Abgassammlers (Abb. 59, **Pos. 6**) legen.
- Schneckengewindeschellen (Abb. 59, **Pos. 5**) über die Abgasrohr-Abdichtmanschette (Abb. 59, **Pos. 1**) legen. Eine der Schneckengewindeschellen (Abb. 59, **Pos. 5**) auf den Stutzen des Abgassammlers (Abb. 59, **Pos. 6**) und eine auf das Abgasrohr (Abb. 59, **Pos. 4**) drücken.
- Schneckengewindeschellen (Abb. 59, **Pos. 5**) anziehen. Die Abgasrohr-Abdichtmanschette (Abb. 59, **Pos. 1**) muss glatt und eng anliegen.



ANWENDERHINWEIS

- Ziehen Sie nach Bedarf die Schneckengewindeschellen nach.

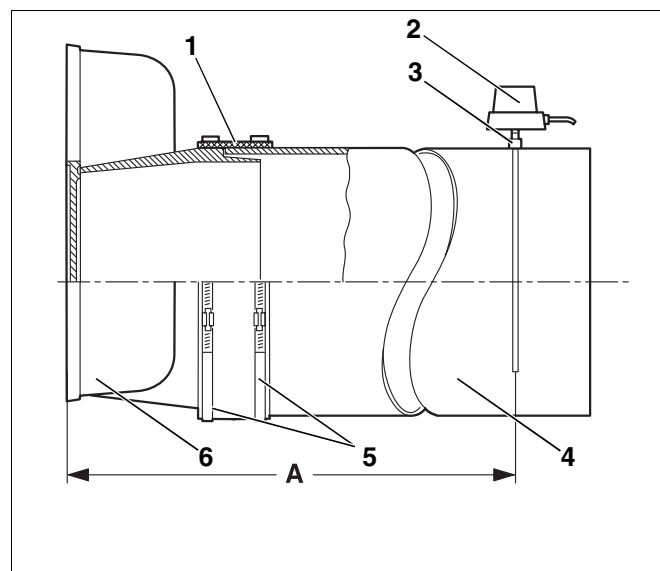


Abb. 59 Abgasrohr montieren

Pos. 1: Abgasrohr-Abdichtmanschette

Pos. 2: Abgastemperaturfühler

Pos. 3: Muffe

Pos. 4: Abgasrohr

Pos. 5: Schneckengewindeschellen

Pos. 6: Abgassammler

9.2 Abgastemperaturfühler montieren (Zubehör)

- Muffe (Abb. 59, **Pos. 3**) in einem Abstand von $2 \times$ Abgasrohrdurchmesser (A) von dem Abgassammler (Abb. 59, **Pos. 6**) entfernt in das Abgasrohr (Abb. 59, **Pos. 4**) einschweißen.
- Abgastemperaturfühler (Abb. 59, **Pos. 2**) entsprechend gesonderter Montageanweisung montieren.

10 Regelgerät montieren

In diesem Kapitel wird Ihnen erläutert, wie Sie ein Regelgerät der 4000er Reihe und ein Temperaturfühlerpaket montieren.

10.1 Regelgerät montieren

In Abbildung 60 sind das Regelgerät und die vordere Abdeckhaube „A“ von hinten dargestellt.

- Die beiden Schrauben in der Klemmenabdeckhaube (Abb. 60, **Pos. 1**) lösen. Klemmenabdeckhaube nach oben entfernen.
- Regelgerät aufsetzen. Regelgerät vorne mit den Einschiebehaken (Abb. 60, **Pos. 4**) in die ovalen Bohrungen der vorderen Kesselhaube einsetzen (Abb. 60, **Pos. 5**). Regelgerät nach vorne ziehen und anschließend nach hinten abkippen. Die elastischen Haken (Abb. 60, **Pos. 2**) müssen hinten in den rechteckigen Öffnungen der vorderen Kesselhaube einrasten (Abb. 60, **Pos. 3**).
- Sockel des Regelgerätes links und rechts des Kabeldurchgangs (Abb. 60, **Pos. 6**) auf der vorderen Kesselhaube mit zwei Bleischrauben anschrauben (Abb. 60, **Pos. 7**).

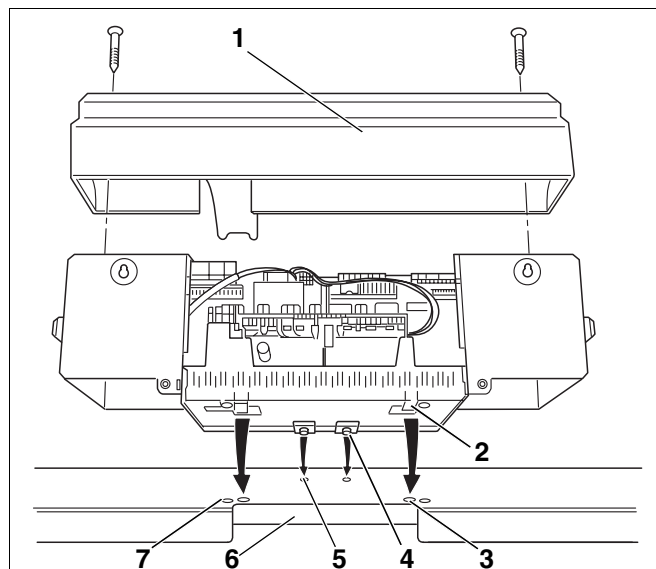


Abb. 60 Regelgerät montieren

10.2 Temperaturfühlerpaket und Brennerkabel montieren



ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie beim Anschließen des Regelgerätes folgende Punkte:

- Verlegen Sie Kabel- und Kapillarrohre sorgfältig.
- Knicken Sie beim Verlegen nicht die Kapillarrohre.
- Führen Sie elektrische Arbeiten innerhalb der Heizungsanlage nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine entsprechende Qualifikation besitzen. Wenn Sie keine entsprechende Qualifikation besitzen, lassen Sie die elektrischen Anschlüsse von einer Fachfirma für Elektrik ausführen.
- Beachten Sie die örtlichen Vorschriften.

- Ausbrechteile (Abb. 61, **Pos. 1**) wenn nötig in der Rückwand des Kabeldurchganges (Logamatic 33xx) herausbrechen bzw. Rückwandteil (Logamatic 43xx) abnehmen (Abb. 61, **Pos. 2**).
- Kapillarrohre durch den Kabeldurchgang führen und auf Bedarfslänge aufrollen.

Die Tauchhülse wurde bereits in den Vorlaufanschlussstutzen eingedichtet (siehe Kapitel 8.5 „Tauchhülse eindichten“, Seite 26).

Das am Regelgerät angeschlossene Temperaturfühlerpaket (drei Temperaturfühler, ein Fühlerblindstück Abb. 62, **Pos. 1**) wird in die Tauchhülse R ¾ eingebaut.

- Kapillarrohrfühler zu der Messstelle des Heizkessels führen und dort die Fühler in die Tauchhülse Abb. 62, **Pos. 2** einführen und mit der Fühlersicherung Abb. 62, **Pos. 3** sichern.

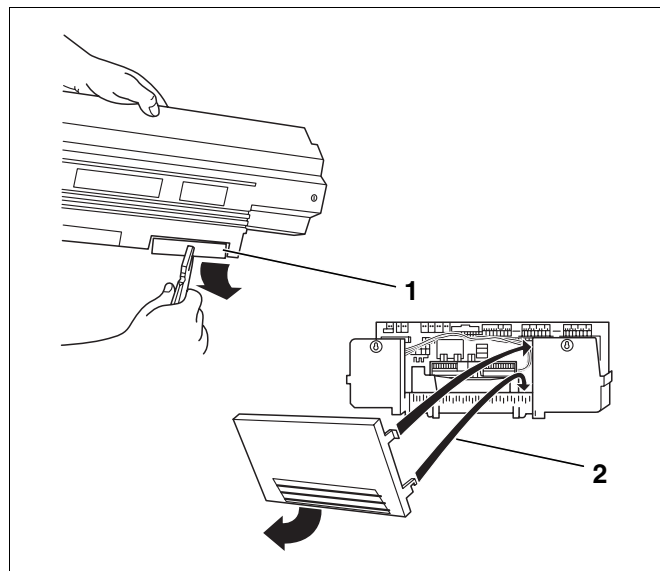


Abb. 61 Kabeldurchgang vorbereiten

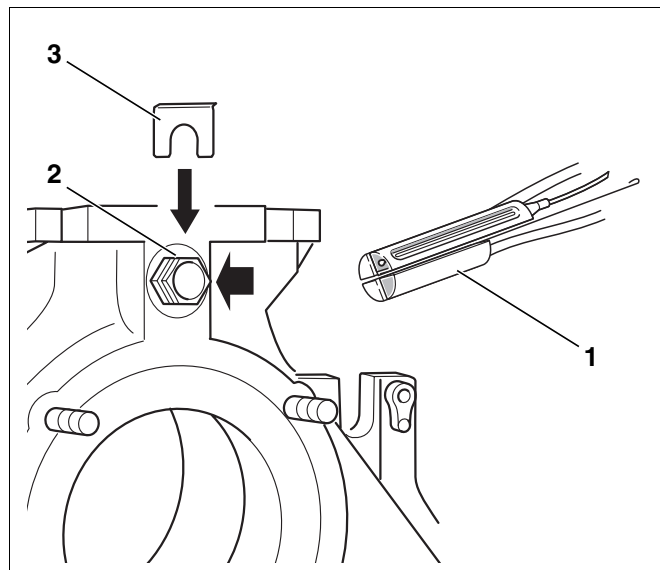


Abb. 62 Temperaturfühlerpaket montieren

- Kabeldurchführung (Abb. 63, **Pos. 1** und **2**) links oder rechts an der Kesselrückwand anschrauben.

Ein fester elektrischer Anschluss nach EN 50165 bzw. nach der jeweiligen nationalen Installationsnorm ist herzustellen.

- Elektrischer Anschluss nach Schaltplan herstellen. Auf sorgfältige Kabel- und Kapillarrohrführung achten!



ANWENDERHINWEIS

- Sichern Sie alle Leitungen mit Kabelschellen.

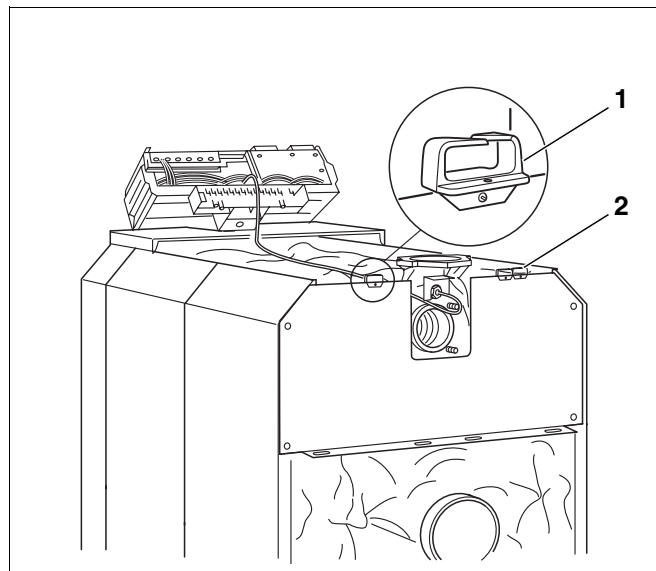


Abb. 63 Elektrischer Anschluss

- Kabelschellen mit eingelegter Leitung in den Schellenrahmen einsetzen und durch Umlegen des Hebels sichern (Abb. 64, **Pos. 1**).

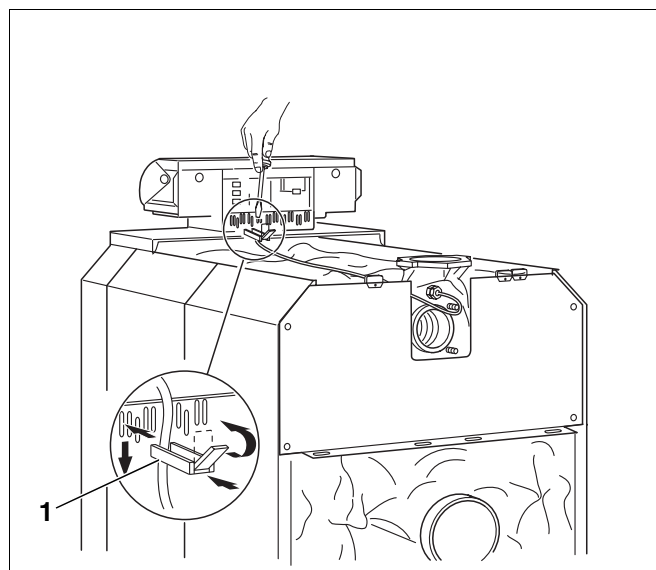


Abb. 64 Elektrische Verbindungsleitungen befestigen

- Rückwandteil (Logamatic 43xx) mit dem unteren Haken in den Schellenrahmen einhängen und dann oben beidrücken, bis die seitlichen Haken einrasten (Abb. 61, **Pos. 2**).
- Klemmenabdeckhaube (Abb. 60, **Pos. 1**) mit zwei Blechschrauben wieder am Regelgerätesockel anschrauben (Abb. 65).

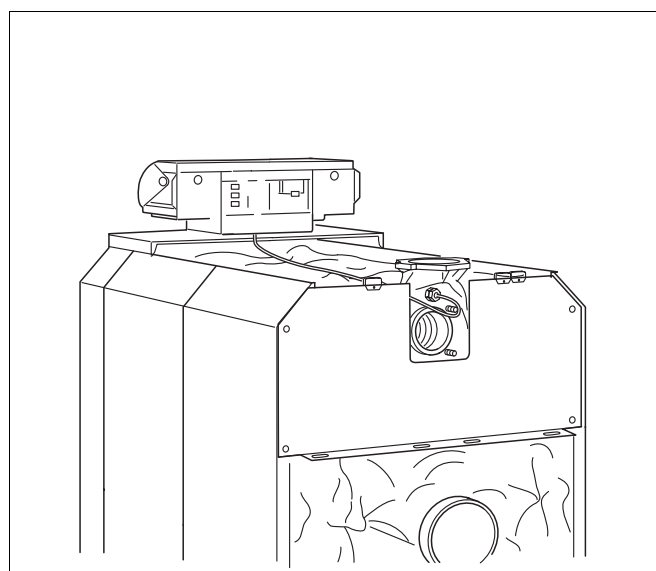


Abb. 65 Heizkessel mit montiertem Regelgerät

11 Brenner montieren

Diese Kapitel erklärt Ihnen die prinzipielle Montage eines Brenners.



ANLAGENSCHADEN

durch falschen Brenner.

- VORSICHT!** ● Setzen Sie nur Brenner ein, die den technischen Voraussetzungen des Logano GE515 entsprechen (siehe Kapitel 4 „Technische Daten“, Seite 9).

- Brennertür schließen und mit 4 Maschinenschrauben (M16 × 140) verschließen (siehe Kapitel 8.8 „Beschlagteile und Brennertür montieren“, Abb. 32, **Pos. 3 bis 6**). Die Maschinenschrauben sind gleichmäßig über Kreuz anzuziehen.
- Stahleinlegeplatte (Abb. 66, **Pos. 1**) auf der Baustelle entsprechend dem benötigten Brennerrohrdurchmesser (Ø maximal 270 mm) bohren oder autogen ausschneiden. Löcher für die Brennerbefestigung nach dem Lochbild des Brenneranschlussflansches bohren.



ANWENDERHINWEIS

Sie können bei Buderus auf Anfrage vorgebohrte Brennerplatten beziehen (Zubehör).

- Brennerplatte an der Brennertür anschrauben (Abdichtung mit GP-Dichtschnur Ø 10 mm).
- Brenner an der Brennerplatte anschrauben.
- Isolerringe entsprechend dem Brennerrohrdurchmesser ausschneiden (Abb. 66, **Pos. 2**).
- Den verbleibenden Spalt zwischen Brennertürwärmeschutz und Brennerrohr (Abb. 66, **Pos. 4**) mit den angepassten Isolerringen (Abb. 66, **Pos. 3**) ausfüllen.
- Freiblasanschluss des Schauloches mit dem Brenner verbinden, damit das Schauglas frei von Ablagerungen bleibt.

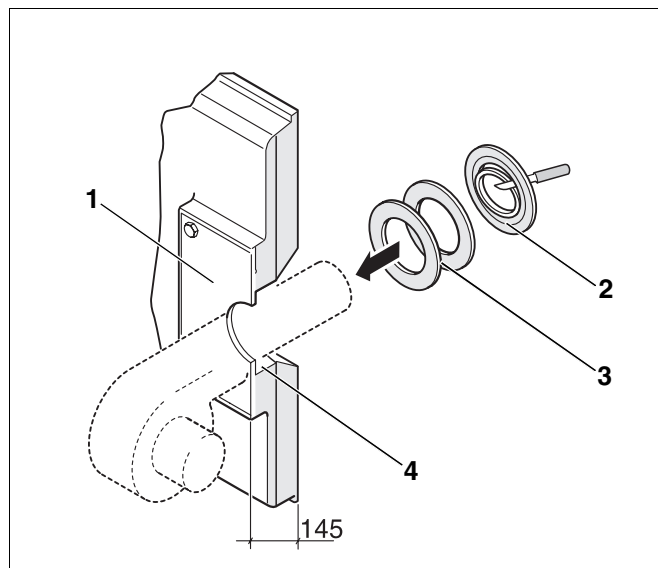


Abb. 66 Brenner montieren (Maß in mm)

12 Anlage in Betrieb nehmen

Am Logano GE515 können Sie Regelgeräte der 4000er Reihe anschließen. Die Inbetriebnahme der verschiedenen Regelgerätypen verläuft identisch.



KESSELSCHADEN

durch starke Staubansammlung.

VORSICHT!

- Betreiben Sie den Wärmeerzeuger nicht bei starkem Staub, z. B. durch Baumaßnahmen im Aufstellraum.
- Füllen Sie das Inbetriebnahmeprotokoll aus (siehe Kapitel 12.6 „Inbetriebnahmeprotokoll“, Seite 52).

12.1 Anlage füllen



ANLAGENSCHADEN

durch Temperaturspannungen.

VORSICHT!

- Befüllen Sie die Heizungsanlage während des Betriebes ausschließlich über den Füllhahn im Rohrsystem (Rücklauf) der Heizungsanlage.

Für die richtige Verwendung und Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers, beachten Sie die untenstehende Tabelle.

Die Tabelle ist ein Auszug aus dem Arbeitsblatt K8 „Wasseraufbereitung für Warmwasser-Heizanlagen“ und VDI 2035 „Richtlinie für Wasseraufbereitung“.

Der pH-Wert im Heizungswasser steigt nach der Befüllung der Anlage an. Nach 3–6 Monaten (bei der ersten Wartung) ist zu prüfen, ob sich der pH-Wert im Heizungswasser eingestellt hat.

Gesamtkesselleistung in kW	Ca(HCO ₃) ₂ -Konzentration des Füll- und Ergänzungswasser in mol/m ³	Maximale Füll- und Ergänzungswassermenge V _{max} in m ³	Heizungswasser pH-Wert
100 < Q ≤ 350	≤ 2,0	V _{max} = dreifaches Anlagenvolumen	8,2–9,5
350 < Q ≤ 1000	≤ 1,5		
100 < Q ≤ 350	> 2,0	V _{max} = 0,0313 · $\frac{Q(\text{kW})}{\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \left(\frac{\text{mol}}{\text{m}^3} \right)}$	8,2–9,5
350 < Q ≤ 1000	> 1,5		

Tab. 1 Anforderungen an das Füll-, Ergänzungs- und Heizungswasser

12.2 Anlage betriebsbereit stellen

Beachten Sie bei der Inbetriebnahme folgende Punkte:

- Entlüften Sie vor der Inbetriebnahme die Heizungsanlage über die Heizkörper.
- Prüfen Sie, ob die Heizgaslenkplatten richtig eingelegt sind (siehe Kapitel 8.8.5 „Heizgaslenkplatten einlegen“, Seite 32).

12.3 Regelgerät in Betrieb nehmen

Bitte entnehmen Sie den Unterlagen des von Ihnen verwendeten Regelgerätes der 4000er Reihe, wie Sie das Regelgerät in Betrieb nehmen können.

12.4 Brenner in Betrieb nehmen

- Gehen Sie bei der Inbetriebnahme des Brenners nach der dem Brenner beiliegenden Montage- und Wartungsanweisung vor.
- Füllen Sie das Inbetriebnahmeprotokoll in der Brennerunterlage aus.

Stellen Sie bei den Messungen für das Inbetriebnahmeprotokoll fest, dass die Abgastemperatur für den Schornstein zu niedrig ist (Gefahr der Kondensatbildung), besteht die Möglichkeit, die Abgastemperatur anzuheben (siehe Kapitel 12.5 „Abgastemperatur anheben“, Seite 50).

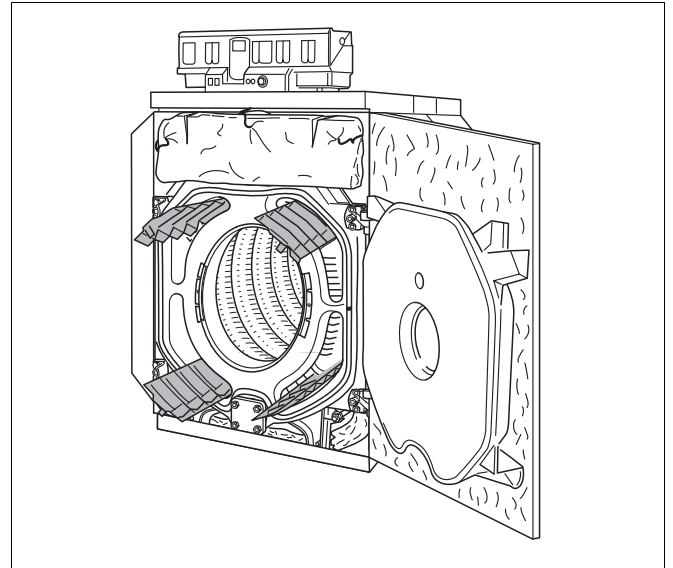


Abb. 67 Position der Heizgaslenkplatten prüfen

12.5 Abgastemperatur anheben

Die Abgastemperatur liegt bei einem neuen Heizkessel mit einer Kesselwassertemperatur von 80 °C und Einstellung (bezogen auf die Nennleistung) je nach Kesselgröße bei ca. 160–180 °C.

Im Zweistufenbetrieb ist die Abgastemperatur entsprechend niedriger.

Sie können durch vereinzelt oder kombiniertes Entfernen der Heizgassperr- und Heizgaslenkplatten eine zusätzliche Erhöhung der Abgastemperatur erzielen.



ANWENDERHINWEIS

Bei der Vorgehensweise sollten Sie Veränderungen an den Heizgassperrplatten als letzte Möglichkeit in Betracht ziehen, da eine Verkleinerung der Heizgassperrplatten nicht mehr rückgängig zu machen ist.

- Heizkessel entsprechend der Bedienungsanleitung außer Betrieb nehmen.

Durch die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen lässt sich die Abgastemperatur erhöhen.

12.5.1 Heizgaslenkplatten entfernen

Bei den Kesselgrößen 7–11 (240–455 kW) kann durch **paarweises** Entfernen der oberen bzw. unteren Heizgaslenkplatten eine Erhöhung der Abgastemperatur erreicht werden.

12.5.2 Heizgassperrplatten entfernen

Sie können die Abgastemperatur deutlich erhöhen, indem Sie die Heizgassperrplatten demontieren.

- Jeweils die Innensechskantschraube in der Heizgassperrplatte lösen und die Heizgassperrplatten links und rechts entfernen (Abb. 68, **Pos. 1** und **2**).

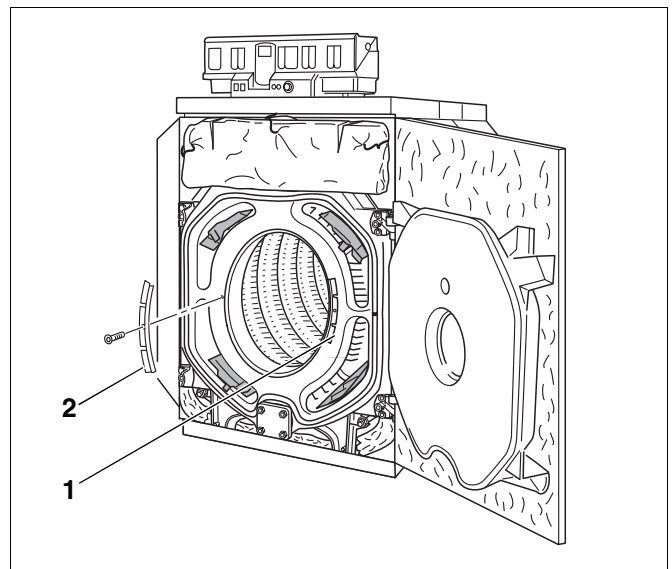


Abb. 68 Position der Heizgassperrplatten

12.5.3 Abgastemperatur gering erhöhen

- Jeweils die Innensechskantschraube (Abb. 69, **Pos. 3**) in der Heizgassperrplatte lösen und die Heizgassperrplatten links und rechts entnehmen (Abb. 68, **Pos. 1** und **2**).
- Heizgassperrplatte so auf eine Unterlage legen, dass die Einkerbungen (Abb. 69, **Pos. 1** und **2**) hohl liegen. Mit einem Hammer ein Segment der linken und rechten Heizgassperrplatte abschlagen.
- Heizgassperrplatte mit den Innensechskantschrauben wieder am Vorderglied anschrauben.
- Reicht die daraus resultierende Abgastemperaturerhöhung nicht aus, kann das zweite Segment an den Heizgassperrplatten auf gleiche Weise abgetrennt werden, bzw. können, wie bereits oben beschrieben, die kompletten Heizgassperrplatten entfernt werden.

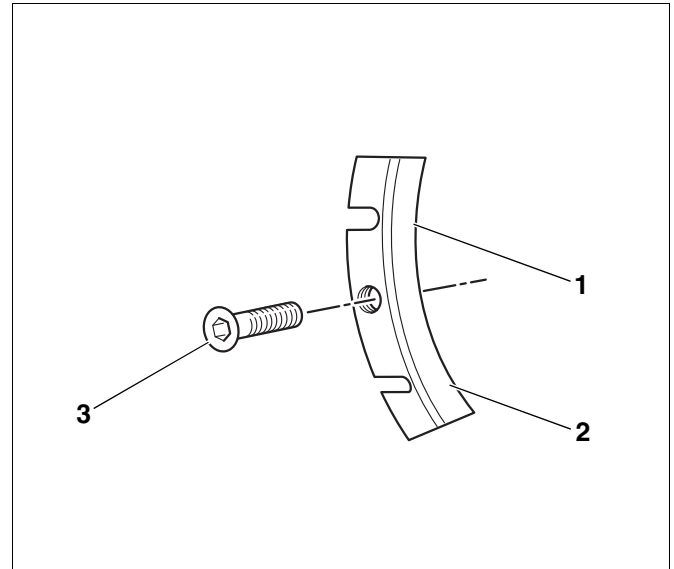


Abb. 69 Heizgassperrplatte

12.6 Inbetriebnahmeprotokoll

Der Logano GE515 kann mit einem Öl- oder Gasbrenner betrieben werden. Füllen Sie während der Inbetriebnahme für den jeweiligen Öl- oder Gasbrenner das Inbetriebnahmeprotokoll sorgfältig aus.

- Durchgeführte Inbetriebnahmearbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Inbetriebnahmearbeiten	Seite (einzelne Arbeitsschritte)	Bemerkungen (Unterschrift)
1. Heizungsanlage mit Wasser befüllen	Seite 48	
2. Heizungsanlage über die Heizkörper entlüften		
3. Dichtheitskontrolle durchgeführt?	Seite 27	
4. Position der Heizgaslenkplatten prüfen	Seite 49 Seite 32	
5. Regelgerät in Betrieb nehmen	Seite 49	
6. Brenner in Betrieb nehmen	Siehe Unterlagen zum Brenner	
7. Abgastemperatur kontrollieren	Seite 50	
8. Betreiber informieren, technische Unterlagen übergeben		
9. Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen		
Firmenstempel/Unterschrift/Datum		



ANWENDERHINWEIS

- Tragen Sie den verwendeten Brennstoff in die Tabelle ein (siehe Bedienungsanleitung „Vorwort“, Seite 2).

13 Anlage außer Betrieb nehmen

Am Logano GE515 können Sie Regelgeräte der 4000er Reihe anschließen. Die Außerbetriebnahme der verschiedenen Regelgerätypen verläuft identisch.



ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

VORSICHT!

Die Heizungsanlage kann bei Frost einfrieren, wenn sie nicht in Betrieb ist, z. B. durch eine Störabschaltung.

- Schützen Sie bei Frostgefahr die Heizungsanlage vor dem Einfrieren. Lassen Sie dazu das Heizungswasser am tiefsten Punkt der Heizungsanlage mithilfe des Entleerungshahnes ab. Der Entlüfter am höchsten Punkt der Anlage muss dabei geöffnet sein.

13.1 Anlage über das Regelgerät außer Betrieb nehmen

Nehmen Sie Ihren Heizkessel über das Regelgerät außer Betrieb. Mit der Außerbetriebnahme des Regelgerätes wird der Brenner automatisch abgeschaltet.

- Brennstoffzufuhr absperren.

13.2 Anlage im Notfall außer Betrieb nehmen



ANWENDERHINWEIS

- Schalten Sie die Anlage nur bei einem Notfall über die Sicherung des Heizungsraums oder den Heizungsnotschalter ab.

In anderen Gefahrenfällen sofort Brennstoff-Hauptabsperreinrichtung schließen und Anlage über die Sicherung des Heizraumes oder über den Heizungsnotschalter stromlos schalten.

- Brennstoffzufuhr absperren.

14 Anlage inspizieren und warten

14.1 Allgemeine Hinweise

Bieten Sie Ihrem Kunden einen jährlichen Inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag an. Was in einem jährlichen Inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag enthalten sein muss, können Sie im Kapitel 14.6 „Inspektions- und Wartungsprotokolle“, Seite 61 nachlesen.



LEBENSGEFAHR

durch Explosion entzündlicher Gase.

WARNUNG!

- Führen Sie Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur dann aus, wenn Sie für diese Arbeiten eine Konzession besitzen.

Spezifische Abweichungen für Österreich:

Reinigung und Wartung:

Wird Heizöl L (Leichtöl „Schwechat 2000“) verwendet, so ist die Reinigung und Wartung zweimal jährlich durchzuführen.



ANWENDERHINWEIS

Ersatzteile können Sie über den Buderus Ersatzteilkatalog bestellen.

14.2 Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig?

Aus den folgenden Gründen sollten Sie die Anlage Ihres Kunden regelmäßig warten:

- um einen hohen Wirkungsgrad zu erzielen und die Anlage sparsam (niedriger Brennstoffverbrauch) zu betreiben,
- um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen,
- um die umweltfreundliche Verbrennung auf hohem Niveau zu halten.

14.3 Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen

- Anlage stromlos schalten (siehe Kapitel 13 „Anlage außer Betrieb nehmen“, Seite 53).
- Betriebsschalter (Abb. 70, **Pos. 1**) am Regelgerät in die Stellung „0“ schalten.
- Brennstoffzufuhr absperren.

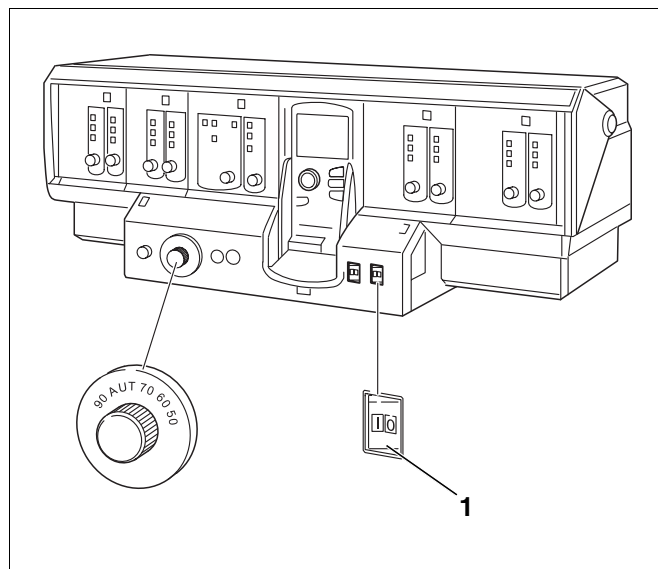


Abb. 70 Beispieldarstellung Logomatic 4311

- Die vier Maschinenschrauben lösen, die zur Befestigung der Brennentür am Vorderglied dienen (Abb. 71, **Pos. 1 bis 4**).
- Brennentür aufschwenken.

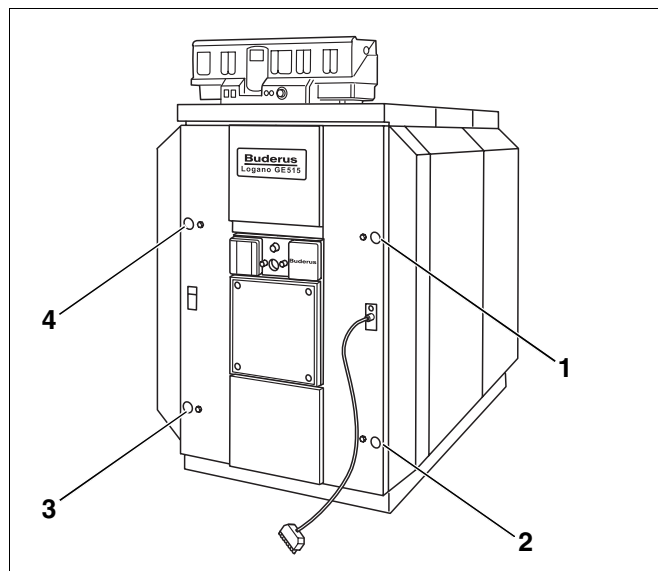


Abb. 71 Brennentürbefestigung

- Heizgaslenkplatten nach vorne aus den Heizgaszügen entnehmen (Abb. 72, **Pos. 1** bis **4**).



ANWENDERHINWEIS

Die Kesselgröße 510 mit 12 Kesselgliedern ist nicht mit Heizgaslenkplatten bestückt. Heizgaslenkplatten werden bei den Kesselgrößen 240–455 mit 7–11 Kesselgliedern eingesetzt (siehe Kapitel 8.8.5 „Heizgaslenkplatten einlegen“, Seite 32).

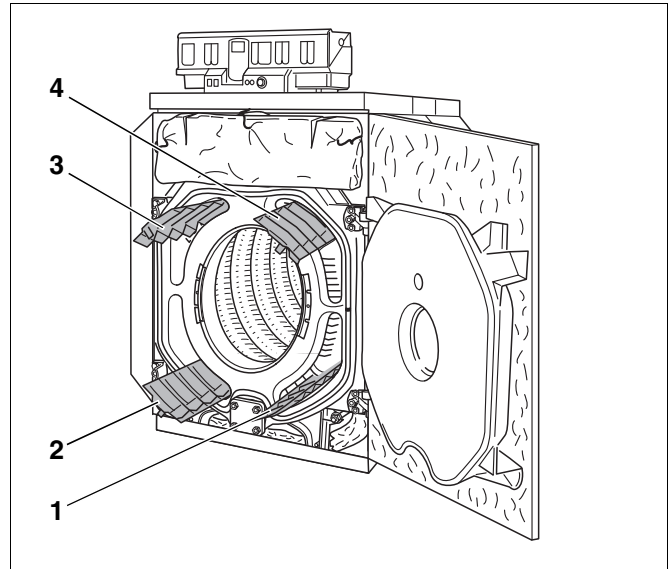


Abb. 72 Heizgaslenkplatten entnehmen

Eine Darstellung der verschiedenen von Buderus angebotenen Bürstentypen (Zubehör) zeigt Abb. 73.

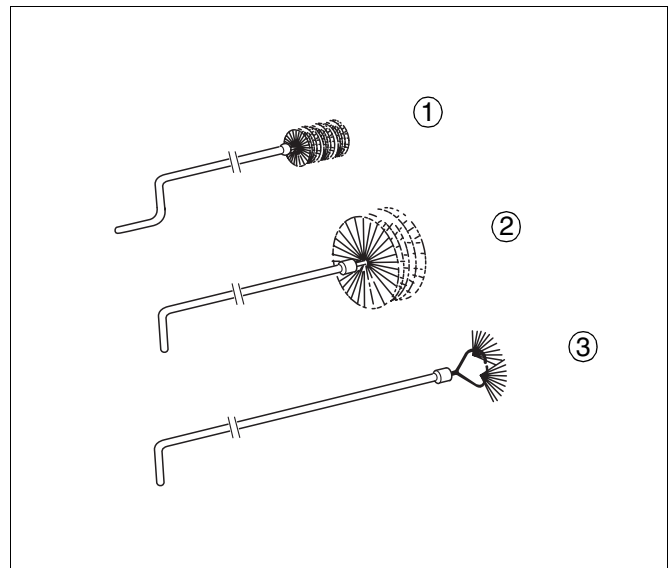


Abb. 73 Reinigungsbürsten

- Die Heizgaszüge sind mit den Reinigungsbürsten 1 und 2 von vorne nach hinten zu reinigen (Abb. 74, **Pos. 1** und **3**).
- Die Brennraumrückwand ist mit der Reinigungsbürste 3 zu reinigen.
- Der restliche Brennraum (Abb. 74, **Pos. 2**) ist mit der Reinigungsbürste 2 reinigen.

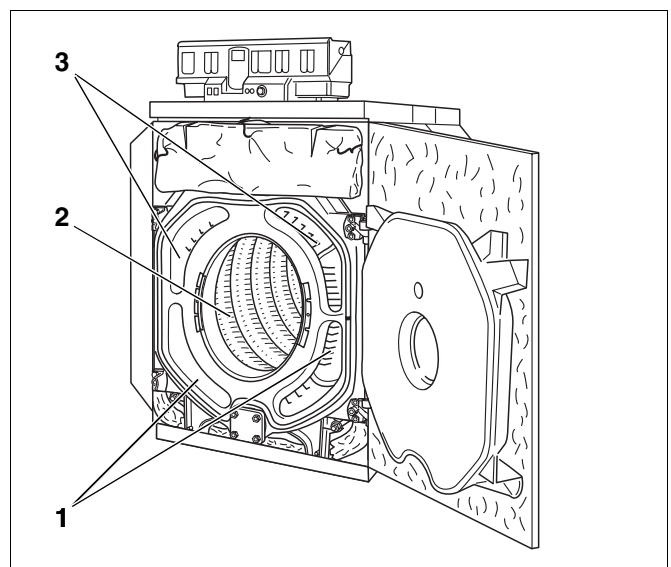


Abb. 74 Heizgaszüge reinigen

- Die beiden Blechschrauben am Verbindungsblech lösen und das Verbindungsblech abnehmen.
- Die beiden Blechschrauben links und rechts am unteren Kesselrückwandteil entfernen.
- Untere Kesselrückwandteile leicht anheben und nach hinten entfernen.
- Spannfeder unterhalb des Abgasstutzens lösen, den Wärmeschutz nach oben klappen und mit der Spannfeder einhängen (Abb. 75, **Pos. 1**).
- Die Reinigungsdeckel am Hinterglied (Abb. 75, **Pos. 2**) und am Abgassammler (Abb. 75, **Pos. 3**) entfernen.
- Die gelösten Verbrennungsrückstände aus dem Feuerraum, den Heizgaszügen sowie dem Abgassammler entfernen.
- Dichtschnüre an den Reinigungsöffnungen und der Brennertür prüfen. Beschädigte oder verhärtete Dichtschnüre erneuern.



ANWENDERHINWEIS

Sie können die entsprechenden Dichtschnüre über die Niederlassung erhalten.

- Heizgaslenkplatten mit den Reinigungsbürsten reinigen.
- Heizgaslenkplatten in Heizgaszüge einlegen (siehe Kapitel 8.8.5 „Heizgaslenkplatten einlegen“, Seite 32).
- Reinigungsdeckel befestigen und Brennertür schließen. Schrauben gleichmäßig anziehen.
- Hintergliedwärmeschutz herunterklappen und mit der Spannfeder unterhalb des Abgasstutzens zusammenziehen (Abb. 76, **Pos. 1**).
- Die unteren Kesselrückwandteile links und rechts in die Schlitze der Abkantung der oberen Kesselrückwand und der Seitenwand einhängen und das Verbindungsblech unterhalb des Abgasstutzens auf die unteren Kesselrückwandteile aufschrauben.

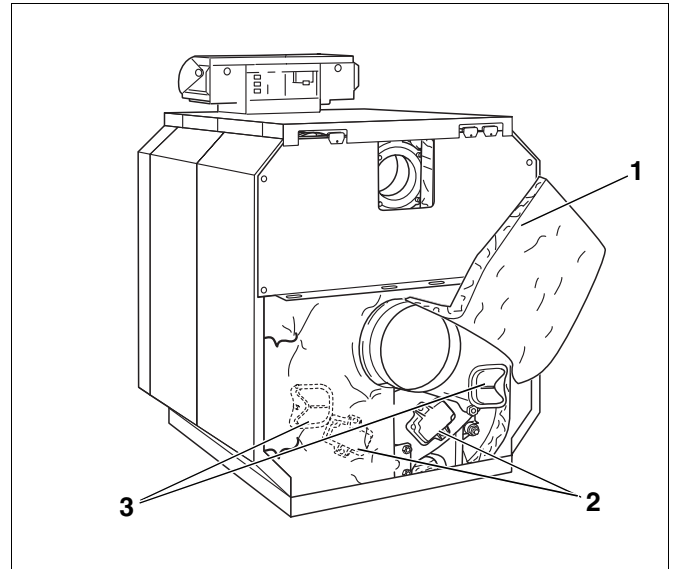


Abb. 75 Reinigungsdeckel demontieren

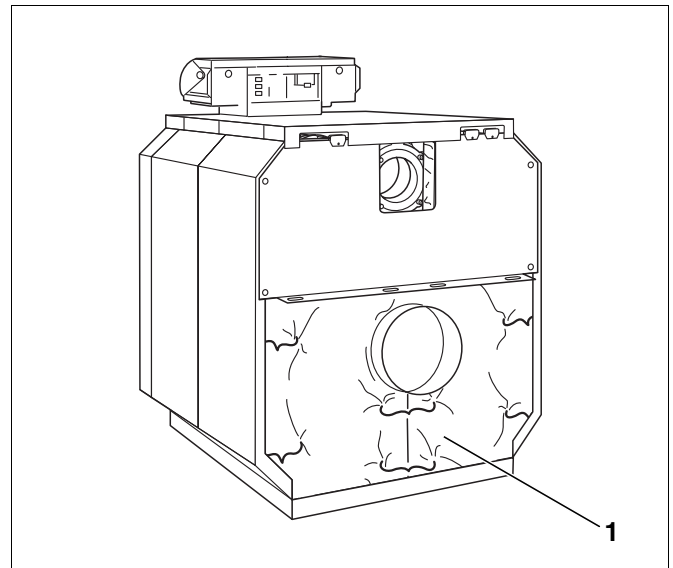


Abb. 76 Hintergliedwärmeschutz zusammenziehen

14.4 Heizkessel nass reinigen

Setzen Sie bei der Nassreinigung ein Reinigungsmittel entsprechend der Verschmutzung ein.

Gehen Sie bei einer Nassreinigung in der gleichen Reihenfolge vor wie für die Reinigung mit den Reinigungsbürsten beschrieben (siehe Kapitel 14.3 „Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen“, Seite 55).



ANWENDERHINWEIS

- Beachten Sie für die Nassreinigung (chemische Reinigung) die Bedienungsanleitung des Reinigungsgerätes und des Reinigungsmittels.
Unter Umständen muss die Nassreinigung abweichend vom hier beschriebenen Vorgehen durchgeführt werden.
- Reinigungsmittel entsprechend der Verschmutzungsart wählen (Verrußung oder Verkrustung).
- Regelgerät mit Folie abdecken; es darf kein Sprühnebel in das Regelgerät dringen.
- Heizgaszüge von oben gleichmäßig mit dem Reinigungsmittel einsprühen.
- Den Heizkessel auf eine Kesselwassertemperatur von mindestens 70 °C aufheizen.
- Heizgaszüge durchbürsten.

14.5 Wasserdruck der Anlage prüfen

Im Allgemeinen wird zwischen offenen und geschlossenen Anlagen unterschieden. Offene Anlagen werden in der Praxis nur noch selten installiert. Deshalb wird Ihnen anhand der geschlossenen Anlage beispielhaft erklärt, wie Sie den Wasserdruck prüfen können.

Offene Anlagen

Bei offenen Anlagen muss der Hydrometerzeiger (Abb. 77, **Pos. 1**) innerhalb der roten Markierung (Abb. 77, **Pos. 3**) stehen.

Geschlossene Anlagen

Bei geschlossenen Anlagen muss der Manometerzeiger (Abb. 78, **Pos. 2**) innerhalb der grünen Markierung (Abb. 78, **Pos. 3**) stehen. Der rote Zeiger (Abb. 78, **Pos. 1**) des Manometers muss auf den für die Anlage erforderlichen Druck eingestellt sein.



ANWENDERHINWEIS

- Stellen Sie den für die Anlage erforderlichen Betriebsdruck her.

- Stellen Sie den Manometerzeiger entsprechend ein.
- Wasserdruck der Anlage prüfen.



ANLAGENSCHADEN

durch häufiges Nachfüllen.

VORSICHT!

Wenn Sie die Anlage häufig mit Ergänzungswasser auffüllen müssen, dann kann die Anlage je nach Wasserbeschaffenheit durch Korrosion und Steinbildung beschädigt werden.

- Sorgen Sie dafür, dass die Heizungsanlage entlüftet ist.
- Prüfen Sie die Heizungsanlage auf Dichtheit und das Ausdehnungsgefäß auf Funktion.

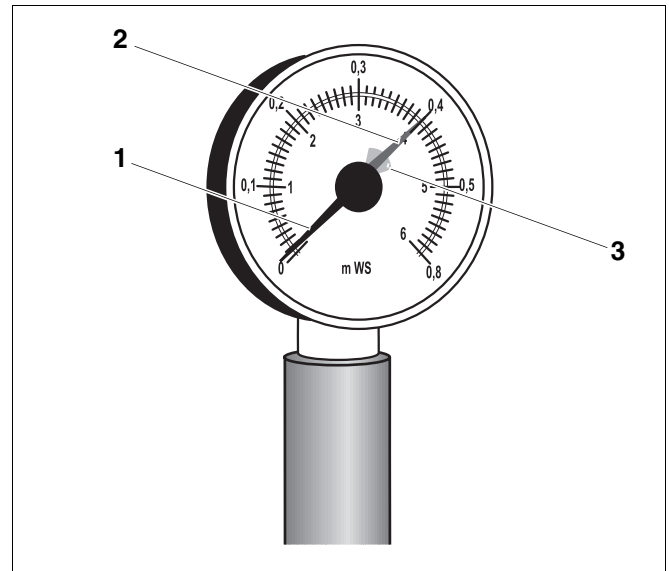


Abb. 77 Hydrometer für offene Anlagen

Pos. 1: Hydrometerzeiger

Pos. 2: Grüner Zeiger

Pos. 3: Rote Markierung

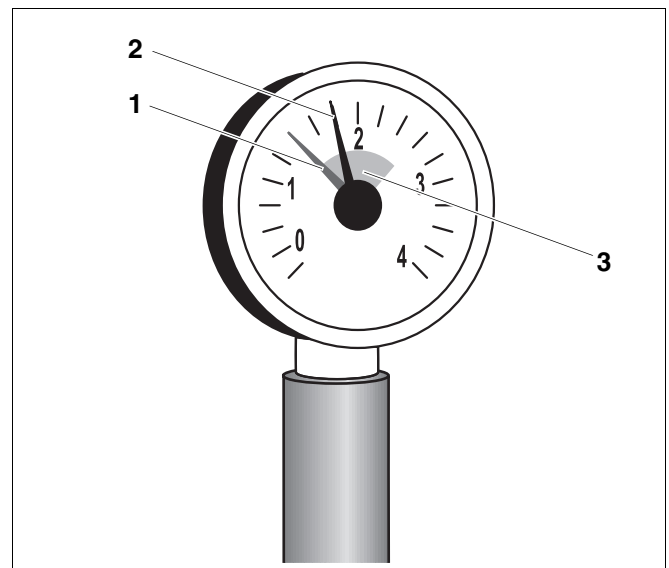


Abb. 78 Manometer für geschlossene Anlagen

Pos. 1: Roter Zeiger

Pos. 2: Manometerzeiger

Pos. 3: Grüne Markierung

Wenn der Manometerzeiger (Abb. 78, **Pos. 2**) die grüne Markierung (Abb. 78, **Pos. 3**) unterschreitet, dann ist der Wasserdruck der Anlage zu gering. Sie müssen die Heizungsanlage mit Ergänzungswasser auffüllen (siehe Kapitel 12.1 „Anlage füllen“, Seite 48).



ANLAGENSCHADEN

durch Temperaturspannungen.

VORSICHT!

- Befüllen Sie die Heizungsanlage während des Betriebes nicht über den KFE-Hahn des Kessels, sondern ausschließlich über den Füllhahn im Rohrsystem (Rücklauf) der Heizungsanlage.
- Ergänzungswasser über den Füllhahn im Rohrsystem (Rücklauf) der Heizungsanlage einfüllen.
- Heizungsanlage entlüften.
- Wasserdruck erneut prüfen.

14.6 Inspektions- und Wartungsprotokolle

Mit den Inspektions- und Wartungsprotokollen erhalten Sie eine Übersicht über die anfallenden Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Füllen Sie die Protokolle bei der Inspektion und Wartung aus.

- Durchgeführte Inspektionsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Inspektionsarbeiten	Seite (einzelne Arbeitsschritte)	Bemerkungen
1. Allgemeinen Zustand der Anlage prüfen		
2. Sicht- und Funktionskontrolle der Anlage		
3. Brennstoff- und wasserführende Anlagenteile prüfen auf: – Dichtheit – sichtbare Korrosion – Alterserscheinungen		
4. Feuerraum und Heizfläche auf Verschmutzung prüfen, dazu Anlage außer Betrieb nehmen	Seite 55	
5. Brenner auf Funktion prüfen	Siehe Unterlagen zum Brenner	
6. Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen	Siehe Unterlagen zum Brenner	
7. Wasserdruck und Vordruck des Membrandruck-Ausdehnungsgefäßes bei geschlossenen Anlagen prüfen	Seite 59	
8. Wasserdruck und Vordruck bei offener Anlage prüfen	Seite 59	
9. Warmwasser-Speicher und Korrosionsschutzanode auf Funktion prüfen	Siehe Unterlagen zum Warmwasser-Speicher	
10. Bedarfsgerechte Einstellungen des Regelgerätes prüfen	Siehe Unterlagen zum Regelgerät	
11. Endkontrolle der Inspektionsarbeiten, dazu messen und die Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren		
Fachgerechte Inspektion mit Unterschrift, Datum und Stempel bestätigen		

Bedarfsabhängige Wartungsarbeiten		Seite (einzelne Arbeitsschritte)	Bemerkungen
1.	Anlage außer Betrieb nehmen	Seite 53	
2.	Heizgaslenkplatten ausbauen und reinigen	Seite 56	
3.	Heizgaszüge (Heizflächen) reinigen	Seite 56	
4.	Feuerraum reinigen	Seite 56	
5.	Abgassammler reinigen	Seite 56	
6.	Heizgaslenkplatten einbauen	Seite 32	
7.	Dichtungen/Dichtschnüre an Brenner und Brennertür prüfen und ggf. erneuern	Siehe Unterlagen zum Brenner	
8.	Anlage in Betrieb nehmen	Seite 48	
9.	Endkontrolle der Wartungsarbeiten, dazu messen und die Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren	Siehe Unterlagen zum Brenner	
10.	Funktion und Sicherheit im Betrieb prüfen	Siehe Unterlage zum Brenner	
Fachgerechte Wartung mit Unterschrift, Datum und Stempel bestätigen			

15 Brennerstörungen beheben

Störungen der Heizungsanlage werden im Display des Regelgerätes angezeigt, nähere Informationen zu den Störanzeigen finden Sie in der Serviceanleitung des jeweiligen Regelgerätes. Zusätzlich wird die Brennerstörung über eine Störlampe am Brenner signalisiert.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch zu häufiges Drücken des Entstörtasters.

Wenn Sie den Entstörtaster bei Nichtanspringen des Brenners mehr als dreimal direkt hintereinander drücken, dann kann der Zündtrafo des Brenners beschädigt werden.

- Versuchen Sie die Störungen nicht mehr als dreimal direkt hintereinander über den Entstörtaster zu beheben.
- Drücken Sie den Entstörtaster des Brenners (siehe Bedienungsanleitung des Brenners).

Wenn auch nach drei Versuchen der Brenner nicht startet, können Sie die notwendigen Informationen für die Entstörung des Brenners der jeweiligen technischen Unterlage des Brenners entnehmen.

16 Stichwortverzeichnis

A

Abgasmassenstrom	10
Abgasrohr	43
Abgassammler	30
Abgastemperatur	10
Anschlussflansche	29

B

Betriebsüberdruck	10
Betriebsüberdruck maximal	5
Brenner	47
Brennertiefe	9
Brennstoffe	5

C

CO ₂ -Gehalt	10
-----------------------------------	----

D

Dichtheitsprüfung	27
-----------------------------	----

E

Einbringung	9
Einsatzbedingungen Heizkessel	5
Einspeiserohr	26
Ergänzungswasser	48

F

Feuerraumdurchmesser	9
Feuerraumlänge	9
Feuerungswärmeleistung	9
Förderdruck	10
Füllwasser	48

G

Gasinhalt	9
Gewicht	9

H

Heizgaslenkplatten	32
Heizgasseitiger Widerstand	10
Heizgassperrplatten	32
Hinterglied	18
Hintergliedwärmeschutz	37

I

Inspektionsvertrag	54
------------------------------	----

K

Kesselblock	25
Kesselblocklänge	9
Kesselgesamtlänge	9
Kesselglieder	9
Kesselgröße	9, 10
Kesselpresswerkzeug	14
Kesselrückwandteile	41
Kesselwasserinhalt	9

M

Mittelglied	21
Montagehilfe	18

N

Nennwärmeleistung	9
-----------------------------	---

P

Presswerkzeug	14
Produktbeschreibung	8

R

Regelgerät	8
Reinigungsbürsten	56
Reinigungsdeckel	18

T

Tauchhülse	26
Technische Daten	9
Temperaturregler	5
Transport	12

V

Verkleidung	38
Vorlauftemperatur	5, 10

W

Wärmeschutz	8, 35
Wartungsvertrag (bedarfsorientiert)	54

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Heizungsfachbetrieb:

Deutschland

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

Österreich

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
<http://www.buderus.at>
E-Mail: office@buderus.at

Schweiz

Buderus Heiztechnik AG
Netzbodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
<http://www.buderus.ch>
E-Mail: info@buderus.ch