


10 Inspektion und Wartung der Heizungsanlage

Empfehlung für den Kunden: Wartungs- und Inspektionsvertrag mit jährlicher Inspektion und bedarfsorientierter Wartung mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen.

Welche Arbeiten in einem jährlichen inspektions- und bedarfsorientierten Wartungs- und Inspektionsvertrag enthalten sein müssen, findet sich im Inspektions- und Wartungsprotokoll (→ Kapitel 10.3).




HINWEIS: Anlagenschaden durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung!

- ▶ Einmal jährlich die Heizungsanlage inspizieren und bei Bedarf reinigen.
- ▶ Bei Bedarf eine Wartung durchführen.
- ▶ Um Schäden an der Heizungsanlage zu vermeiden, Mängel sofort beheben.

10.1 Heizungsanlage inspizieren


Wenn bei der Inspektion ein Zustand festgestellt wird, der Wartungen erforderlich macht, müssen diese Wartungen bedarfsorientiert durchgeführt werden (→ Kapitel 10.2).

10.1.1 Heizungsanlage zur Inspektion vorbereiten



GEFAHR: Lebensgefahr durch Explosion entzündlicher Gase!

- ▶ Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur mit einer dafür gültigen Konzession ausführen.



GEFAHR: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- ▶ Arbeiten an stromführenden Bauteilen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausführen lassen.
- ▶ Vor dem Öffnen des Heizgeräts: Die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten oder die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen. Es genügt nicht, das Regelgerät auszuschalten.
- ▶ Die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (→ Kapitel 8, Seite 50).
- ▶ Gashahn schließen [2].
- ▶ Wartungshähne [1] schließen.

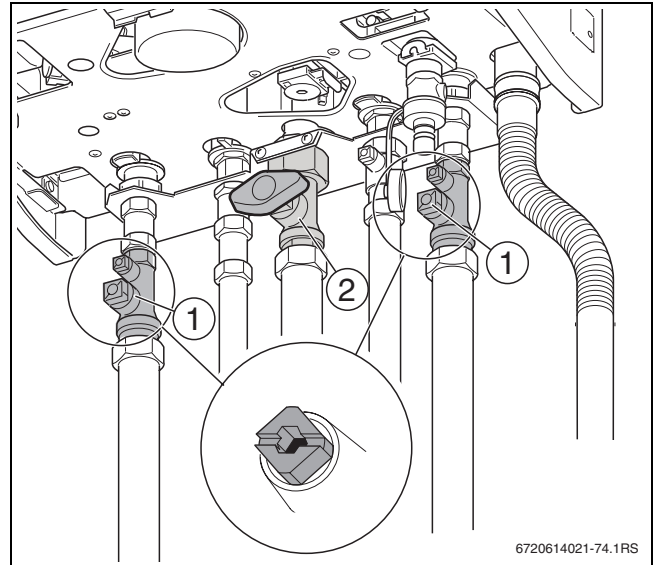



Bild 57 *Wartungshähne und Gashahn schließen*

- 1 Wartungshähne geschlossen
- 2 Gashahn geschlossen

Geräteverkleidung demontieren

- ▶ Geräteverkleidungen demontieren (→ Bild 7, Seite 20).



Wenn Gasleitungen vom Gasbrenner abgetrennt werden müssen, darf die Brennerabdeckung ausschließlich vom Fachhandwerker mit Gaskonzession geöffnet werden.

10.1.2 Sichtprüfung auf allgemeine Korrosionserscheinungen

- ▶ Alle gas- und wasserführenden Rohre auf Korrosionserscheinungen prüfen.
- ▶ Korrodierte Leitungen ersetzen.
- ▶ Brenner, Wärmetauscher, Siphon, automatischen Entlüfter und alle Verschraubungen im Heizgerät der Sichtprüfung unterziehen.

10.1.3 Brennerhaube innen auf Kondenswasserablagerung prüfen (nur bei Überdruckbetrieb/Mehrfachbelegung)

- ▶ Brennerhaube abnehmen (→ Bild 28, Seite 35).
- ▶ Sichtprüfung durchführen.

Wenn auf der Innenseite der Brennerhaube Kondenswasser zu finden ist, kommen folgende Möglichkeiten in Betracht:

- Rückströmsicherung (Klappe) fehlt
- Rückströmsicherung (Klappe) ist defekt
- ▶ Rückströmsicherung (Klappe) in diesem Fall austauschen oder eine solche einbauen, wenn keine vorhanden ist.
- ▶ Auf dem Typschild prüfen, ob das Heizgerät für Überdruckbetrieb geeignet ist (→ Bild 13, Seite 25).

10.1.4 Gasarmatur auf innere Dichtheit prüfen

Gasarmatur auf der Eingangsseite (bei ausgeschaltetem Heizgerät) mit einem Prüfdruck von 20 mbar (bei Erdgas) auf innere Dichtheit prüfen.

- ▶ Gashahn schließen.
- ▶ Verschluss am untersten Messnippel für Gas-Anschlussdruck [1] um 2 Umdrehungen lösen.
- ▶ Messschlauch [2] des Druckmessgerätes auf den Messnippel aufstecken. Nach 1 Minute darf der Druckabfall nicht höher als 10 mbar sein.
- ▶ Gashahn öffnen und 2 bis 3 Minuten warten, bis die Gasleitung gefüllt ist.
- ▶ Gashahn schließen.
- ▶ Bei höherem Druckabfall an allen Dichtstellen vor der Gasarmatur eine Lecksuche mit einem schaubildenden Mittel durchführen. Wenn keine Leckage festgestellt wird, Druckprüfung wiederholen. Bei erneut höherem Druckabfall als 10 mbar pro Minute Gasarmatur auswechseln (→ Serviceanleitung).

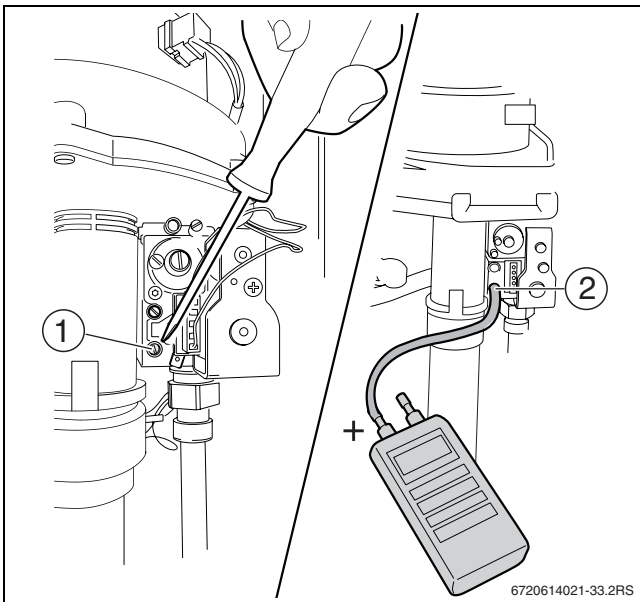


Bild 58 Innere Dichtheit prüfen

- 1 Messnippel für Gas-Anschlussdruck
- 2 Messschlauch

10.1.5 Prüfung des Abgassystems inkl. der Verbrennungsluft, Be- und Entlüftungsöffnungen

Das Abgassystem inklusive des Zuluftsystems und evtl. vorhandene Be- und Entlüftungsöffnungen prüfen. Alle festgestellten Mängel unverzüglich beheben. Sicherstellen, dass die Verbrennungsluftzufuhr an keiner Stelle behindert wird und die Be- und Entlüftungsöffnungen frei sind.

10.1.6 Heizungsanlage befüllen

(→ Kapitel 7.2, Seite 35).

10.1.7 Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren

(→ Kapitel 7.6, Seite 38).

10.1.8 Gas-Anschlussdruck messen

(→ Kapitel 7.8, Seite 39).

10.1.9 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen

(→ Kapitel 7.9, Seite 40).

10.1.10 Dichtheitsprüfung im Betriebszustand durchführen

(→ Kapitel 7.10, Seite 42).

10.1.11 CO-Werte messen

(→ Kapitel 7.11, Seite 42).

10.1.12 Ionisationsstrom messen

(→ Kapitel 7.12, Seite 43).

10.1.13 Heizungsanlage in Betrieb nehmen

10.2 Bedarfsorientierte Wartung

- ▶ Vorbereitende Arbeiten wie bei der Inspektion (→ Kapitel 10.1.1) durchführen:

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (→ Kapitel 8, Seite 50).
- Gashahn schließen.
- Wartungshähne schließen.
- Geräteverkleidung und Brennerhaube abnehmen.
- ▶ Abgasklappe alle 6 Jahre präventiv ersetzen.

10.2.1 Wärmetauscher und Brenner reinigen

Wärmetauscher mit dem Reinigungsmittel TAB2 (über Buderus bestellbar) reinigen.



HINWEIS: Anlagenschaden durch Kurzschluss!

- ▶ Das Reinigungsmittel nicht auf den Brenner, den Glühzünder, die Ionisationselektrode oder andere elektrische Bauteile sprühen.

- ▶ Steckverbindungen [1] von Gebläse und Gasarmatur abziehen.
- ▶ Luftansaugrohr [2] demontieren.
- ▶ Steckverbindungen von Glühzünder [3], Brennerthermostat [8] und Ionisationselektrode [4] abziehen.

i Bei der Demontage des Glühzünders, Glühzünder mit Dichtung [3], Kulisse [6] und Mutter [7] ersetzen.
Bei der Demontage der Ionisationselektrode nur Dichtung [5], Kulisse [6] und Mutter [7] ersetzen.

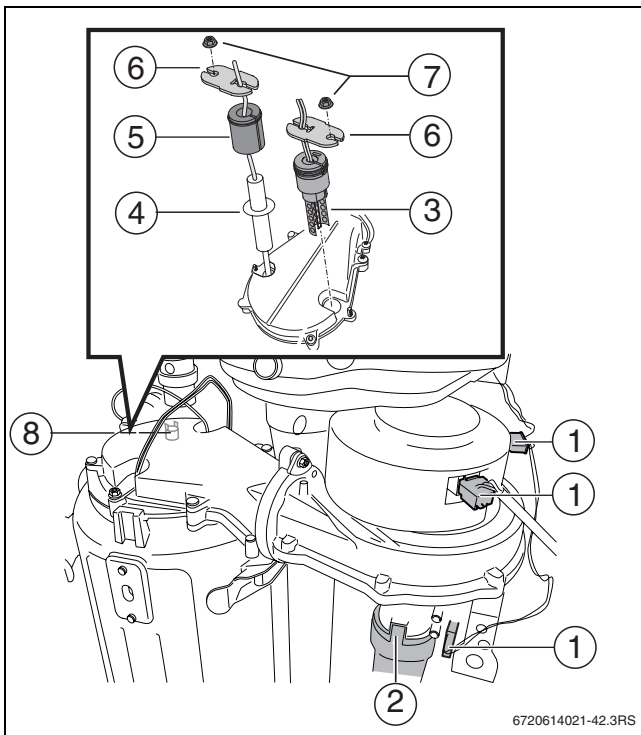


Bild 59 Steckverbindungen Gebläse und Gasarmatur

- 1 Steckverbindungen
- 2 Luftansaugrohr
- 3 Glühzünder mit Dichtung
- 4 Ionisationselektrode
- 5 Dichtung
- 6 Kulisse
- 7 Mutter
- 8 Brennerthermostat

- ▶ Bei der Demontage der Gas-Lufteinheit (KombiVent) die Brennerdichtung ersetzen.

- ▶ Verschraubung Gasleitung/Gasarmatur lösen [1].

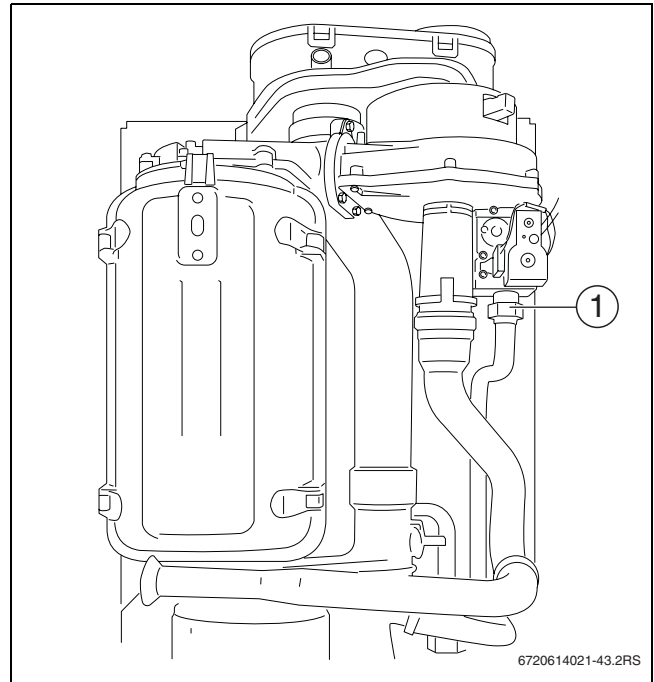


Bild 60 Verschraubung Gasleitung/Gasarmatur

- 1 Verschraubung Gasleitung/Gasarmatur
- ▶ Gas-Lufteinheit (KombiVent) um eine 1/4 Umdrehung nach vorne drehen (Bajonettverschluss) und nach oben aus dem Wärmetauscher heben.

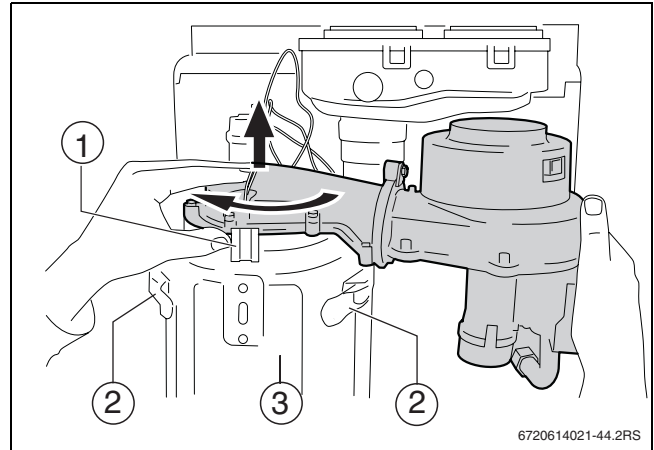


Bild 61 Gas-Lufteinheit (KombiVent) demontieren

- 1 Bajonettverschluss
- 2 Schnellverschluss
- 3 Vorderschale

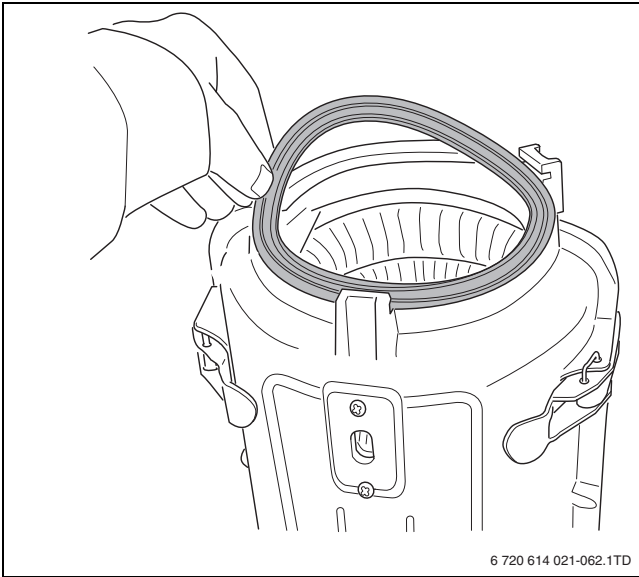


Bild 62 Brennerdichtung ersetzen

- ▶ Brenner bei Bedarf reinigen. Die Brennerabdeckung muss vorsichtig behandelt werden. Den Brennerstab nur mit Druckluft oder einer weichen Bürste reinigen.



Bei der Demontage des Brennerstabs die Brennerstabdichtung ersetzen.

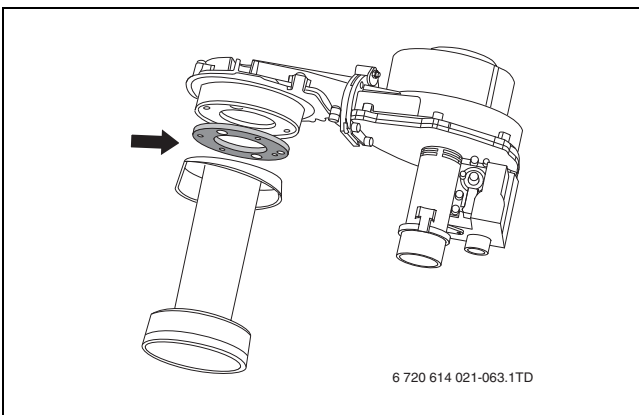


Bild 63 Brennerstabdichtung ersetzen

▶ **Bei GB152-24K:**

- Schnellverschlüsse (→ Bild 61, [2], Seite 54) lösen und Vorderschale (→ Bild 61, [3], Seite 54) des Wärmetauschers abnehmen.
- ▶ Abgas-Umlenkopf [1] aus dem Wärmetauscher abziehen.
- ▶ Wärmetauscher [2] auf Verschmutzung kontrollieren und bei Bedarf mit einer Bürste oder Druckluft reinigen.



Bei einem sehr stark verschmutzten Wärmetauscher das Heizgerät entleeren und den Wärmetauscher zur Reinigung ausbauen.

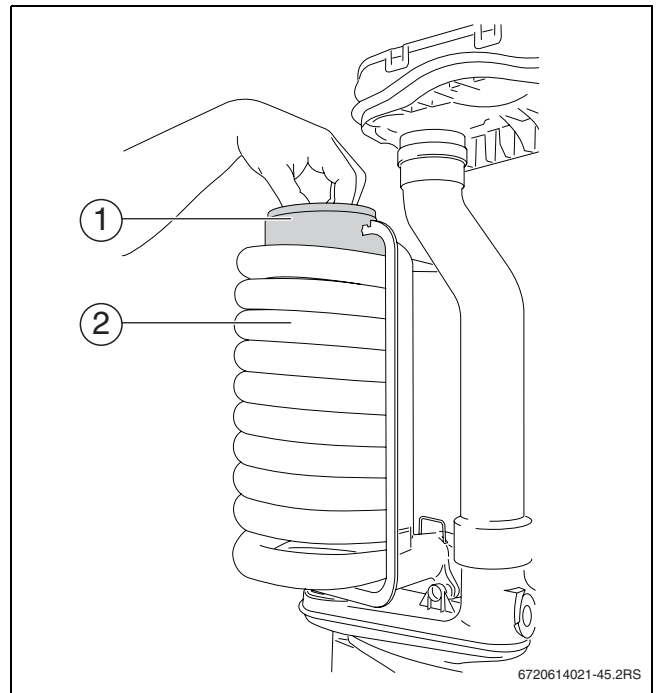


Bild 64 Abgas-Umlenkopf abnehmen

- 1 Abgas-Umlenkopf
- 2 Wärmetauscher

- ▶ Dichtung und O-Ringe des Wärmetauschers (Kondensatwanne) auf Mängel prüfen. Im Zweifelsfall die Dichtung und O-Ringe immer austauschen.
- ▶ Heizgerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

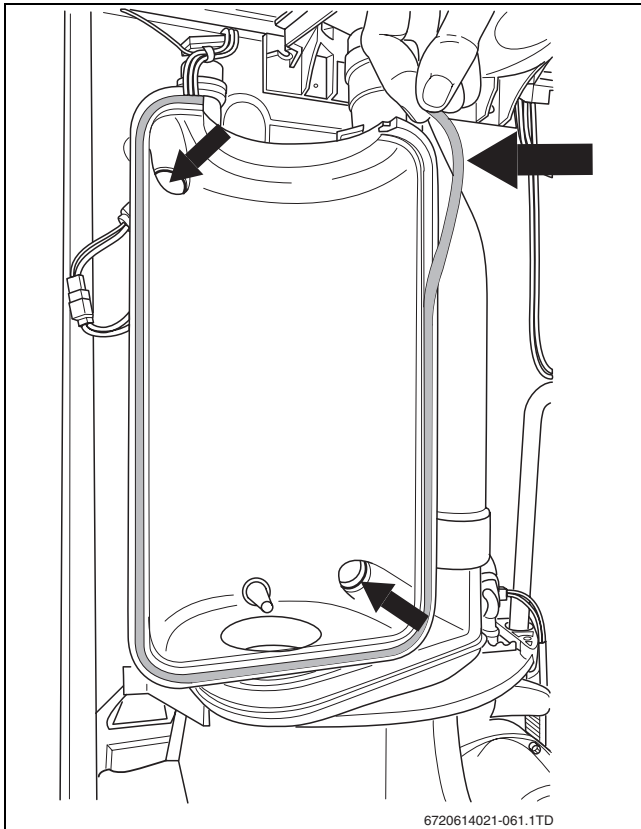


Bild 65 Dichtung und O-Ringe prüfen

10.2.2 Siphon reinigen

- ▶ Kondensatschlauch [1] seitlich vom Siphon abziehen.
- ▶ Siphon [2] mit Lippendichtung nach unten aus der Halterung ziehen.



GEFAHR: Lebensgefahr durch giftige Abgase!

Wenn der Siphon nicht mit Wasser gefüllt ist, kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

- ▶ Vor Wiedereinsetzen Siphon mit Wasser füllen.

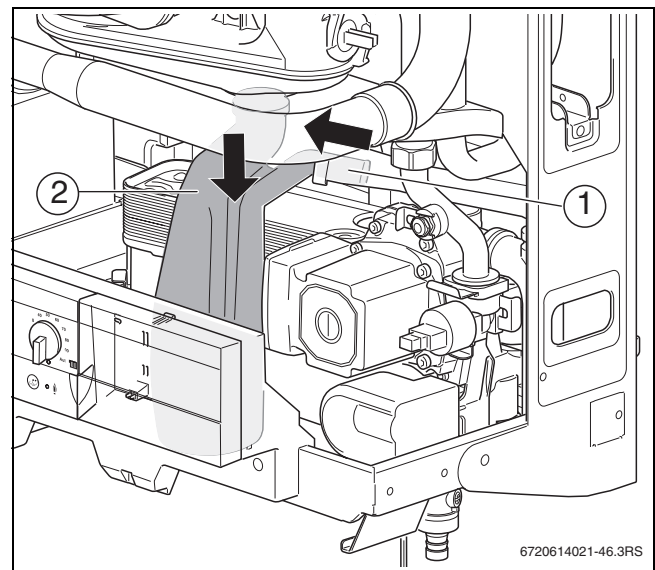


Bild 66 Siphon reinigen

- 1 Kondensatschlauch
- 2 Siphon

- ▶ Siphon mit Leitungswasser und Bürste reinigen.
- ▶ Siphon mit Wasser füllen und in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

10.2.3 Warmwasser-Durchflussmenge prüfen

- ▶ Durchflussmenge des warmen Wassers prüfen (→ Kapitel 7.3, Seite 37).
- ▶ Bei unzureichend warmem Wasser Plattenwärmetauscher austauschen.

Plattenwärmetauscher austauschen

- ▶ Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (→ Kapitel 8, Seite 50).
- ▶ Kaltwasserleitung schließen.
- ▶ Heizungsanlage entleeren (→ Kapitel 8.2., Seite 51).
- ▶ Warmwasserhahn öffnen.
- ▶ Siphon entfernen (→ Bild 66, Seite 56).
- ▶ Beide Schrauben des Plattenwärmetauschers entfernen (→ Bild 67).



Bei der Demontage kann Restwasser austreten.

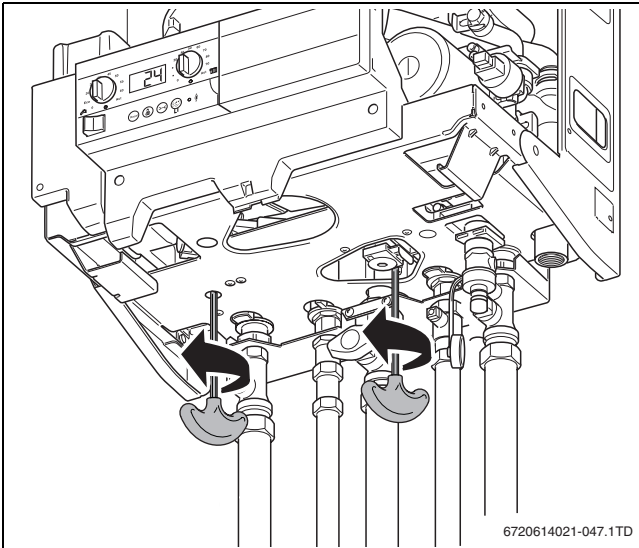


Bild 67 Schrauben des Plattenwärmetauschers entfernen

- ▶ Plattenwärmetauscher austauschen.

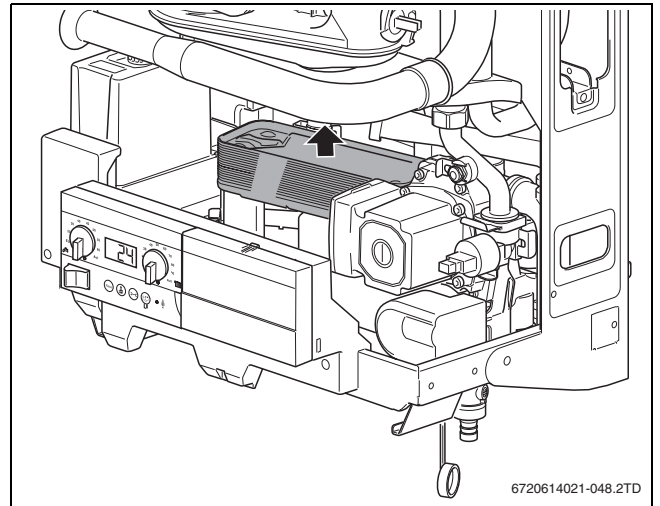


Bild 68 Plattenwärmetauscher austauschen

- ▶ Bei Bedarf die vier O-Ringe erneuern.
- ▶ Plattenwärmetauscher mit beiden Schrauben wieder montieren.
- ▶ Kaltwasserleitung öffnen.
- ▶ Um die Heizungsanlage zu reinigen, Warmwasserhahn öffnen.
- ▶ Warmwasserhahn schließen und Heizgerät wieder an die Heizungsanlage anschließen.
- ▶ Heizungsanlage füllen (→ Kapitel 7.2, Seite 35).

10.2.4 Nach der Wartung

- ▶ Wenn erforderlich, nach der Wartung Wasser nachfüllen und Heizungsanlage entlüften.



HINWEIS: Anlagenschaden durch undichte Wasseranschlüsse!

- ▶ Nach der Montage alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.



GEFAHR: Lebensgefahr durch Abgase!

- ▶ Nach der Montage alle Anschlüsse rauchgasseitig auf Dichtheit prüfen.

- ▶ Inspektions- und Wartungsprotokoll ausfüllen und unterzeichnen (→ Kapitel 10.3).

10.3 Inspektions- und Wartungsprotokoll

- Durchgeführte Inspektion und Wartung mit Datum eintragen und Protokoll unterschreiben.

Inspektion und Wartungen		Seite	Datum: _____	Datum: _____
1.	Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Sicht- und Funktionskontrolle der Heizungsanlage durchführen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Brennerhaube innen auf Kondenswasserablagerung prüfen (nur bei Überdruckbetrieb/Mehrfachbelegung).	52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Gas- und Wasser führende Anlagenteile prüfen: – Dichtheit im Betrieb – sichtbare Korrosion – Alterungserscheinungen	42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Brenner, Wärmetauscher und Siphon auf Verschmutzung prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Brenner, Glüh- und Ionisationselektrode prüfen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Gas-Anschlussdruck prüfen.	39	_____ mbar	_____ mbar
8.	Gas-Luftverhältnisdruck prüfen.	40	_____ Pa	_____ Pa
9.	Gasseitige Dichtheitsprüfung im Betriebszustand durchführen.	42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	CO-Wert luftfrei messen.	42	_____ ppm	_____ ppm
11.	Ionisationsstrom messen.	43	_____ mA	_____ mA
12.	Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen. – Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (siehe auch Montageanleitung Ausdehnungsgefäß) – Fülldruck (Betriebsdruck)	35	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ bar _____ bar
13.	Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Bedarfsgerechte Einstellung des Regelgerätes prüfen (siehe Dokumente des Regelgerätes).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Endkontrolle der Inspektionsarbeiten, dazu Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bedarfsorientierte Wartung				
16.	Brenner, Wärmetauscher und Siphon reinigen, dazu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.	53ff.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen	40	_____ Pa	_____ Pa
	– CO ₂ -Gehalt bei Vollast		_____ %	_____ %
	– CO ₂ -Gehalt bei Teillast		_____ %	_____ %
18.	Brennerhaube innen auf Kondenswasserablagerung prüfen (nur bei Überdruckbetrieb/Mehrfachbelegung).	52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Fachgerechte Inspektion bestätigen.			
			Firmenstempel/ Unterschrift	Firmenstempel/ Unterschrift