

DE

ThermoFlux
Deutschland-GmbH

ThermoFlux FBK 3.9

**TECHNISCHES DATENBLATT
MONTAGE- und BEDIENUNGSANLEITUNG**



v0.1

INHALT

1.	ERLÄUTERUNG VON SYMBOLEN UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	4
2.	BESCHREIBUNG VOM ERZEUGNIS	5
3.	BRENNSTOFFE	5
4.	TRANSPORTIERUNG VON KESSEL.....	6
5.	KESSEL – LIEFERUNG	6
6.	MONTAGE VON HEIZKESSEL.....	7
7.	INSTALLIERUNG VOM HEIZKESSEL	7
8.	FÜLLEN DER HEIZANLAGE	9
9.	NUTZUNG DES KESSELS	10
10.	GARANTIEBEDINGUNGEN	11
11.	TECHNISCHE CHARAKTERISTIKEN	11
12.	RECYCLING UND ENTSORGUNG	14

1. ERLÄUTERUNG VON SYMBOLEN UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1.1. Erläuterung von Symbolen

 **ACHTUNG!** – Wichtiger Hinweis oder Mahnung bezüglich der Sicherheitsbedingungen bei Montage und Nutzung des Heizkessels.

 **GEFAHR!** – wegen beschädigtem Zustand oder falscher Nutzung können körperliche Beschädigungen eintreten oder das Leben von Menschen und Tieren bedroht sein.

 **FEUERGEFAHR!** – wegen beschädigtem Zustand oder falscher Montage und Nutzung ist es möglich, dass ein Feuer entsteht.

 **INFORMATION** – Wichtige Information über die richtige Nutzung vom Erzeugnis.

1.2. Anforderungen an den Raum für Montage des Kessels

Die vorliegende Anleitung enthält wichtige Informationen über die gefahrlose und richtige Montage, Inbetriebnahme, störungsfreie Bedienung und Instandhaltung des Heizkessels. Der Heizkessel darf nur, wie in der Anleitung beschrieben, genutzt werden.

Berücksichtigen Sie die Daten für den Typ des Kessels auf dem Typenschild und die technischen Daten unter Kapitel 11, um die richtige Nutzung des Erzeugnisses zu gewährleisten

1.2.1. Hinweise für den Monteur

Bei Installation und Nutzung müssen die spezifischen Vorschriften und Normen des Landes eingehalten werden:

- Die örtliche Bauverordnungen für die Montage, Luftversorgung und das Hinausführen der Abgase, sowie die Zusammenfügung zum Schornstein.
- Die Verordnungen und die Normen für die Ausrüstung der Heizanlage mit Sicherungsanlagen.



Benutzen Sie nur originale Teile.



GEFAHR vor Vergiftung, Erstickung. Der unzureichende Zustrom von frischer Luft im Kesselraum kann zu gefährlichem ausströmen von Abgasen während der Nutzung des Kessels führen.

-Vergewissern Sie sich, dass die Öffnungen für Zuluft und Abluft nicht versperrt oder geschlossen sind.

-Wenn die Beschädigungen nicht umgehend beseitigt werden, darf der Kessel nicht benutzt werden, und der Benutzer soll schriftlich über die Beschädigung und über die davon folgende Gefahr instruiert werden.

 **FEUERGEFAHR** bei Verbrennung von entzündbaren Materialien oder Flüssigkeiten.

-Entzündbare Materialien/Flüssigkeiten dürfen nicht in unmittelbarer Nähe des Heizkessels gelassen werden.

-Weisen Sie an dem Benutzer der Anlage die zulässigen minimalen Abstände zu umliegenden Gegenstände.

 **Der autorisierte Installateur / Fachmann ist verpflichtet den Anlagenbenutzer über alle Wichtige Besonderheiten bezüglich der Anlagennutzung und Reinigung aufzuklären.**

1.2.2. Hinweise für Anlagenbenutzer

 **GEFAHR vor Vergiftung oder Explosion. Es ist möglich, dass giftiges Gas bei der Verbrennung der Abfälle, Kunststoffe, Flüssigkeiten freisetzt.**

-Benutzen Sie nur die in vorliegender Anleitung angegebenen Brennstoffe.

-Bei Explosionsgefahr, Entzündung oder Freisetzung von Abgasen im Raum, stoppen Sie die Nutzung des Heizkessels.

 **ACHTUNG! Verletzungsgefahr/ Störung an der Anlage wegen inkompetenter Nutzung**

-Der Heizkessel darf nur von Personen bedient werden, die die Gebrauchsanweisungen kennen.

-Als Benutzer ist Ihnen nur die Inbetriebnahme vom Kessel, die Einstellung von Kesseltemperatur, die Außenbetriebnahme des Kessels und die Reinigung erlaubt.

-Es ist der aufsichtslose Kinderzutritt zum Raum mit funktionierendem Kessel verboten.

 **Der autorisierte Installateur / Fachmann ist verpflichtet den Anlagenbenutzer über alle Wichtige Besonderheiten bezüglich der Anlagennutzung und Reinigung aufzuklären.**

Sicherheitsregeln bei der Nutzung vom Verbraucher:

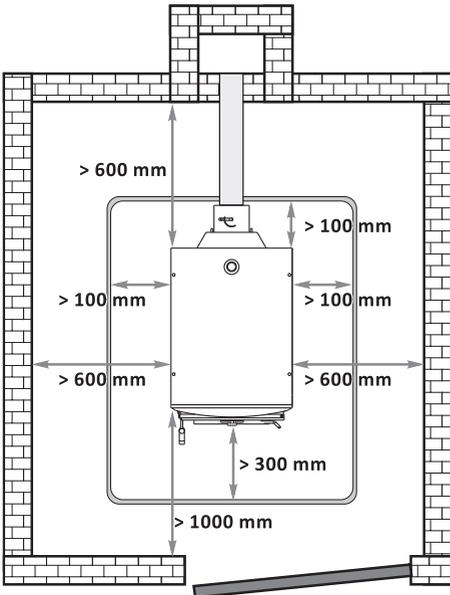
- Benutzen Sie den Heizkessel mit maximaler Temperatur von **85°C**, zu diesem Zweck prüfen Sie regelmäßig den Kesselraum.
- Benutzen Sie keine brennbaren Flüssigkeiten bei der Feueranzündung, auch keine brennbare Flüssigkeiten zur Leistungserhöhung des Kessels.
- Sammeln Sie die Asche in einem unbrennbaren Behälter mit Deckel.
- Reinigen Sie die Oberfläche des Heizkessels nur mit unbrennbaren Mitteln.
- Stellen Sie keine brennbaren Gegenstände auf dem Heizkessel oder in seinem Nähe auf. (siehe Schema für minimale Abstände)

-Bewahren Sie keine brennbaren Materialien im Kesselraum auf.

1.2.3. Minimale Abstände bei Montage und Entzündbarkeit von Baumaterialien

Es ist möglich, dass in Ihrem Land andere minimale Abstände als die unten vermerkten gültig sind. Bitte, konsultieren Sie Ihren Installateur.

Der minimale Abstand des Heizkessels und/oder des Abgasrohres von Gegenständen und Wänden darf nicht weniger als 200 mm betragen.



Schema 1. Empfehlenswerter Abstand des Kessels von Wänden

Zwecks allgemeiner Sicherheit empfehlen wir, dass der Kessel auf einem Fundament mit Höhe 100mm aus Material Klasse A, aufgestellt wird. Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1. Entzündbarkeit der Baumaterialien

Klasse A - feuerbeständig	Stein, Backsteine, keramische Fliesen, gebackener Ton, Mörtel, Putz ohne organische Zusätze
Klasse B - schwer brennbar	Platten Gipskarton, basaltiger Filz, Glasfaser, AKUMIN, Izomin, Rajolit, Lignos, Velox, Heraklit.
Klasse C1/C2 mittelbrennbar	Holz Buche, Eiche Holz Nadelbäume, aufgeschichtetes Holz
Klasse C3 leicht brennbar	Asphalt, Karton, Zellulose, Teer, Holzfaser, Kork, Polyurethan, Polyethylen.

2. BESCHREIBUNG VOM ERZEUGNIS

Der Kessel **ThermoFlux FBK 3.9** ist für die Verbrennung von Festbrennstoffen konstruiert - Holz, Holzbriketts der Klasse B und Kohle.

Er ist für die Heizung von kleineren Räumen.

Getestet gemäß Europäischen Normen EN 303-5

- **Konstruktion.** Der Kesselkörper ist von hochwertigem Kesselstahl hergestellt.
- **Konventionell.** Der Kessel ist mit einem vereinfachten und leicht zu bedienendem Design. Der Verbrennungsvorgang wird von einem rein mechanischen Feuerzugsregler kontrolliert.
- **Effektiv.** Für einen verbesserten Wärmeaustausch, sorgt die vergrößerte Fläche des Dreizugs. Der Wassermantel umfasst die komplette Brennkammer für maximalen Wirkungsgrad. Der Kesselkörper ist gegen Wärmeverlust durch eine Hitzeschutzisolierung geschützt.

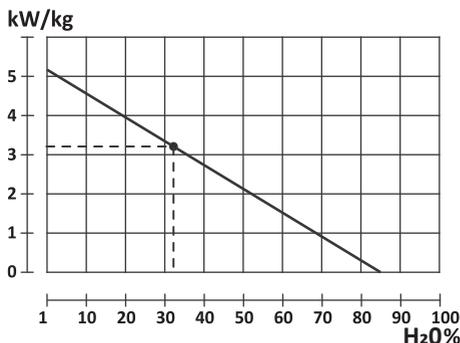
3. BRENNSTOFFE

Der Heizkessel darf nur mit natürlichem und unbehandeltem Holz und Kohle sowie gepresste Brennstoffe betrieben werden.

Holzlänge max. 300 mm.

Feuchtigkeit nicht mehr als 20 % betragen.

Wir empfehlen Holz, was mindestens 1,5 - 2 Jahre getrocknet wurde.



Schema 2. Abhängigkeit - Kaloriengehalt dem Holz gegenüber der Feuchtigkeit

Tabelle 2. Kaloriengehalt der weit verbreiteten Holzarten

Holzart	Energie in einem Kilo		
	kcal	kJoule	kWh
Fichte	3900	16250	4,5
Kiefer	3800	15800	4,4
Birke	3750	15500	4,3
Eiche	3600	15100	4,2
Buche	3450	14400	4,0

4. TRANSPORTIERUNG VON KESSEL

Wir empfehlen die Beförderung des Kessels verpackt auf einer Palette bis zum Montageort. Bei Beförderung und Montage, in Abhängigkeit von Gewicht, sollen passende Sicherheitsmittel benutzt werden, in Übereinstimmung mit Richtlinie 2006/42/CE.

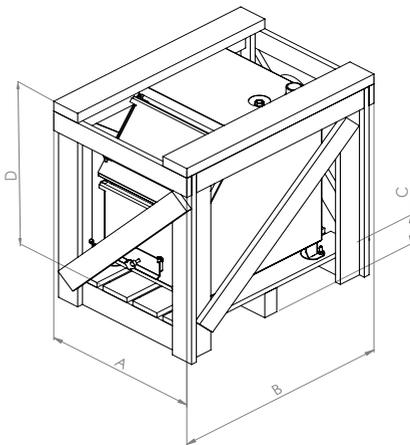
Für die Beförderung eines Erzeugnisses mit Gewicht >30 Kg, sollte man einen Hubwagen o.ä. benutzen. Der Kessel ist stabil auf der Holzpalette befestigt.



Wichtig: Bei der Kesselinstallation soll die Holzpalette, auf die der Kessel liegt, entfernt werden, indem die Bolzenverbindungen mit Hilfe eines Schlüssels S13 abgeschraubt werden.

Tabelle 3. Ausmaßdimensionen Modell ThermoFlux FBK 3.9 Kesselkörper und Verschalung

Modell	A, mm	B, mm	C, mm	D, mm	kg
ThermoFlux FBK 3.9i	555	780	120	700	95



Schema 3. Ausmaßdimensionen Kesselkörper und Palette, Modelle ThermoFlux FBK 3.9

5. KESSEL – LIEFERUNG

- Prüfen Sie bei der Lieferung die Ganzheit der Verpackung.
 - Prüfen Sie, ob Sie alle Komponenten erhalten haben. Die Kessellieferung enthält:
 - 1) Kesselkörper mit Kesseltüren
 - 2) Sicherheitsventil 2.5 bar.
 - 3) Feuerhaken
 - 4) Technisches Datenblatt. Montagen- und Betriebsanleitung
 - 5) Servicekarte und Garantieschein
- Falls Sie eine fehlende Komponente feststellen, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

6. MONTAGE VON HEIZKESSEL

	<p>Die Montage, die Installation und die Einstellung des Kessels soll von einem zu diesem Zweck autorisierten Fachmann ausgeführt werden.</p> <p>Der Installateur ist verpflichtet, die minimalen Abstände von entzündbaren Materialien und Flüssigkeiten an dem Benutzer der Anlage hinzuweisen.</p>
--	---

6.1. Anforderungen

- Der Kesselraum soll gegen Frost abgesichert werden;
 - Im Kesselraum soll ständige Zuluft gesichert werden, die für das Brennen erforderlich ist;
 - die Kessel dürfen nicht in Wohnräumen aufgestellt werden;
 - Jeder Kesselraum soll eine richtig berechnete Ventilationsöffnung haben, laut der Kesselleistung. Die Öffnung sollte mit einem Netz oder mit einem Gitter geschützt werden.
- Die Größe der Ventilationsöffnung wird nach der Formel berechnet:

$$A = 6,02 \cdot Q$$

A – die Öffnungsfläche in cm^2 ,

Q – Kesselleistung in kW

- Entfernen Sie das Verpackungsmaterial ohne dass Sie die Umwelt verschmutzen;
- Befolgen Sie die Vorschriften der Bauaufsicht, besonders die aktuelle Verordnung für Brenneinrichtungen und Aufbewahrung von Brennstoffen, bezüglich Bauanforderungen an die Montageräume und an die Ventilation;
- Der Kessel soll auf einem Fundament mit einer größeren Fläche als das Heizkesselfundament aufgestellt werden, laut Schema 1;
- Der Kessel soll so positioniert werden, dass eine leichte Reinigung und Bedienung möglich ist;
- Die Installation soll gemäß Schema 1 für Montage ausgeführt werden, die Schema enthält auch die Verschalung zum Kessel;
- Man darf keine Gegenstände aus brennbaren Materialien und Flüssigkeiten auf/in der Nähe vom Kessel aufstellen;

6.2. Prüfung der sicheren Abdichtung der Türen

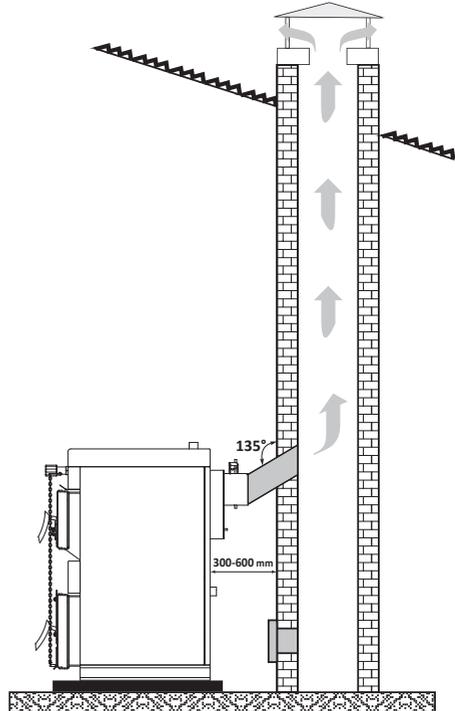
Öffnen Sie die Kesseltüren. Stecken Sie Papierstreifen in jede der vier Türeseiten und schließen Sie die Tür so das ein Teil der Streifen von außen sichtbar ist. Ziehen Sie die Papierstreifen heraus. Wenn sie zerreißen, sind die Türen dicht.

	<p>Achtung! Eine schlechte Regulierung der Türangeln kann zu Luftansaugen und unkontrolliertem Brennverhalten führen.</p>
--	--

7. INSTALLATION VOM HEIZKESSEL

7.1. Kessel-Zusammenfügung zum Schornstein

Die Kesselzusammenfügung zum Schornstein soll immer in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Regeln stattfinden. Der Schornstein muss genug Zugkraft für die Rauchabführung haben.



Für die richtige Arbeit des Kessels ist die richtige Bemessung von demselben Schornstein erforderlich, weil von seiner Zugkraft die Verbrennung, die Leistung und das Lebensdauer des Kessels abhängt. Die Zugkraft des Schornsteins ist funktionell abhängig von seinem Querschnitt, Höhe und Rauheit der Innenwände. Der Kessel muss mit einem eigenen Schornstein zusammengefügt sein. Der Schornsteindurchmesser darf nicht kleiner als der Kesselausgang sein. Der Rauchabzug muss zur Schornsteinöffnung zusammengefügt werden. Bezüglich der mechanischen Eigenschaften soll der Rauchanzug fest und gut abgedichtet sein und eine leichtzugängige Reinigung von innen gewährleisten. Der Durchmesser des Rauchabzugs darf nicht größer sein als das Lichtmaß des Schornsteins, des Weiteren darf sich der Durchmesser nicht verjüngen

Die Tür für die Reinigung muss im untersten Bereich des Schornsteins installiert werden. Der Wandschornstein soll dreischichtig sein, indem die mittlere Schicht Mineralwolle ist. Die Isolationsdicke darf nicht weniger als 30 mm betragen, bei Montage von Schornsteinen im Gebäude, und 50 mm Dicke bei der Montage außen.

Erforderliche Höhe des Schornsteins abhängig von Kesselleistung und Kamindurchmesser		
Modell	Kamindurchmesser	Mindesthöhe des Schornsteins
3.9 kW	Ø 130 mm	≥ 3 m

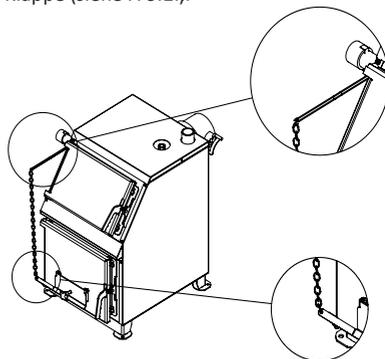
Schema 4. Abhängigkeit zwischen Kesselleistung und die Schornsteinparameter

Der Innendurchmesser von Schornstein ist von seiner realen Höhe und der Kesselleistung abhängig. (siehe Schema 5). Bitte, betrauen Sie die Schornsteinauswahl und seine Montage einen ausgebildeten Fachmann. Der geforderte Abstand zwischen dem Kessel und dem Schornstein ist 300 – 600 mm.

	<p>Die Daten im Schema sind orientierend. Die Zugkraft hängt von dem Durchmesser, der Höhe, der Unebenheiten der Schornsteinoberfläche und der Differenz der Temperatur zwischen den Verbrennungsprodukten und der Außenluft ab. Wir empfehlen Ihnen die Nutzung von einem Schornstein mit Endstück. Der Fachmann im Bereich – Heizung soll eine genaue Dimensionierung des Schornsteines erstellen.</p>
---	--

7.2. Feuerzugsregler

Bauen Sie den Hebel und den Bolzen ab und schrauben Sie den Regler zum Kessel an, wie auf dem Schema bezeichnet ist. Binden Sie ihn mittels der Kette zu der Solertür des Kessels. Regulieren Sie die Klappe (siehe P. 9.2.).



Schema 5

7.3. Kessel - Zusammenfügung zur Heizanlage

	<p>Es wird von einem zu diesem Zweck autorisierten Fachmann/Service ausgeführt.</p>
---	---

Wenn der Kessel zu einem Heizsystem angeschlossen ist, ist es erforderlich, dass ein Sicherheitsventil mit 3 bar und ein passendes Ausdehnungsgefäß montiert wird. Es dürfen keine Sperrelemente zw. Sicherheitsventil, dem Ausdehnungsgefäß und dem Kessel eingebaut werden.

	<p>Es ist erforderlich, daß ein Dreiwege-Ventil (Laddomat oder andere) oder Vierwegemischer montiert wird, der die minimale Temperatur dem im Kessel einfließenden Wärmeträger aus der Heizanlage mit 60°C sichert.</p>
---	---

Tabelle 4. Mögliche Probleme und ihre Vorbeugung

Ursache	Beseitigung
Anlagenbeschädigungen	
1. Wegen unverdichteter Verbindungen	1. Installieren Sie die Verbindungsrohrleitungen ohne Spannung zu den Kesselverbindungen. Schließen Sie den Heizanlagenausgang zu Verbindung B an. Verbinden Sie den Eingang der Heizanlage zu Verbindung A. Montieren Sie am Ausgang für Entleerung den Hahn Y an.

2. Wegen Ansammlung von Ablagerungen. Bei der Bildung von Kondensat und Teer kann die Arbeit des Heizkessels verschlechtert werden und sein Leben verkürzt werden. Die Temperatur am Eingang soll mindestens 65 °C sein, die Temperatur des Kesselwassers am Ausgang soll zwischen 80 °C und 85 °C sein.

2. Es ist erforderlich, dass ein dreizehner-thermostatisches Ventil montiert wird, das den Temperaturrückgang am Eingang unter 65 °C verhindert.
- Mit dem Ziel Nutzungsverlängerung des Kessels ist es empfehlenswert, daß ein Puffergefäß mit Inhalt 55 L./kW installierte Leistung eingebaut wird.

3. Wegen Frost

3. Wenn die Heizanlage, einschließlich des Rohrnetzes keinen Frostschutz besitzt, empfehlen wir, dass Sie die Heizanlage mit Flüssigkeit mit niedrigem Gefrierpunkt zu füllen, und Antikorrosionsmittel und Frostschutzmittel benutzen.

Die Leistung ist zu schwach

1. Die Zugkraft ist unzureichend

1. Prüfen Sie den Schornsteinzustand und bemessen Sie die Zugkraft. (es wird von einem autorisierten Service ausgeführt)

2. Der Heizwert von Brennstoff ist zu niedrig

2. Vergewissern Sie sich, dass Sie genug trockenen Brennstoff benutzen. Bei Nutzung von Brennstoff mit hoher Feuchtigkeit ist es möglich, dass der Kessel für eine bestimmte Periode nach dem Wiederaufladen mit spürbar verminderter Leistung arbeitet, bis der Brennstoff in der Brennkammer getrocknet wird.

3. Ablagerungen von Ruß und/oder Teer auf der Klappe der verbrannten Gase in der Brennkammer, die ihre dichte Schließung verhindern.

3. Reinigen Sie die Klappe von den verbrannten Gasen und vergewissern Sie sich, dass bei der Hebelbewegung und bei Öffnen und Schließen die Klappe gut die Öffnung für verbrannte Gase in der oberen Brennkammer verdichtet. (Es wird von einem autorisierten Service ausgeführt)

4. Ablagerung von Ruß und/oder Teer auf den Rauchrohren des Wassermantels im hinteren Teil des Kessels

4. Reinigen Sie die Wärmeaustauschoberfläche der Rauchrohren mit Reinigungsinstrumenten mittels der Bürste vom Satz. Nachdem sie sauber sind, beseitigen Sie den Ruß durch die Revisionsöffnung im hinteren Teil des Kessels. Es wird von einem autorisierten Service ausgeführt.

Hohe Temperatur des Kesselwassers und gleichzeitig niedrige Temperatur der Heizkörper.

1. der hydraulische Widerstand ist zu hoch.
2. Luft im System
3. Die Kreislaufpumpe funktioniert nicht

Vergewissern Sie sich, dass die Kreislaufpumpe gut ausgewählt ist und die Heizanlage gut abgemessen ist. (Wenden Sie sich unbedingt an Ihren Monteur)

7.4. Schema Zusammenfügung



Es wird von einem zu diesem Zweck autorisierten Fachmann/Service ausgeführt.

8. FÜLLEN DER HEIZANLAGE

Tabelle 5

Problem	Beseitigung
Möglichkeit für Anlagebeschädigungen wegen Materialspannung in Folge Temperaturdifferenzen. Beschädigungsgefahr der Anlage wegen Ablagerungen. Die Kondensatbildung und die Teerablagerung können die Kessellebenszeit verkürzen.	Füllen Sie die Heizanlage nur im kühlen Zustand (Eingangstemperatur soll nicht mehr als 40°C sein). - Der Kessel darf nicht eine lange Zeit im Betrieb Teilbelastung genutzt werden. - Eingangstemperatur des Kessels soll nicht weniger als 60°C sein, die Kesselwassertemperatur soll zwischen 80°C und 85°C sein. - Für die Erwärmung von Warmwasser im Sommer benutzen Sie den Kessel auf kurze Zeit.

9. NUTZUNG DES KESSELS

9.1. Aufladung und Anzündung des Kessels

Bei der Startzündung des Kessels bildet sich Kondensat, das danach ausfließt. (das ist keine Kesselhavarie).

Der Brennstoff wird von der oberen Kammer aufgefüllt, es wird empfohlen, dass die Holzscheite dieselbe Länge wie die Brennkammer haben, und dass die Holzscheite gut angeordnet sind, mit möglichst kleinen Luftlücken. Die beiden Kesseltüren sollen geschlossen und verdichtet sein. Der Feuerzugsregler und die Schornsteinklappe werden für die Kesselzündung geöffnet. Beim Erreichen einer Kesseltemperatur von 85 °C, werden die Schornsteinklappe und die Klappe für Eingangsluft der unteren Kesseltür reguliert. Die Klappenstellung für Eingangsluft wird durch den Zugkraftregler reguliert.

Beim Verbrennen von feuchtem Holzmaterial funktioniert der Kessel nicht effektiv und es gibt die folgenden Auswirkungen:

- der Brennstoffverbrauch wird erheblich erhöht;
- die gewünschte Leistung wird nicht erreicht;
- die Lebenszeit vom Kessel und dem Schornstein wird vermindert.



Beim Betrieb darf man die Klappe nicht öffnen!
Die Betriebstemperatur soll zwischen 65 °C und 85 °C sein.

9.2. Regulierung von Kessel mittels Feuerzugreglers

Regulierung. Erhitzen Sie den Kessel bis 80°C. Das Regulierventil wird so aufgestellt, dass es der Temperatur entspricht, welche vom Thermometer festgestellt wird. Bei vertikaler Montage sind die roten Ziffern und der rote Indikatorpunkt gültig.

Prüfung der Wärmereglerfunktionen. Stellen Sie die Temperatur durch den Zugregler ein.

Bei Temperatur von 95°C, muss die Klappe geschlossen werden!

9.3. Reinigung des Kessels



Achtung! Heiße Oberflächen.
Bevor Sie mit der Kesselreinigung beginnen, vergewissern Sie sich, daß der Kessel gelöscht und abgekühlt ist.

Die Kesselreinigung soll regulär und qualitativ in einem Zeitraum von 3 bis 5 Tagen ausgeführt werden. Die Asche, die sich in der Brennkammer angehäuft hat, die Kondensatfeuchtigkeit und die Teerablagerungen verkürzen erheblich die Lebenszeit und die Leistung des Kessels, und verschlechtern die Eigenschaften der Wärmeaustauschfläche. Bei größerer Ascheanhäufung ist der Raum für die Verbrennung des Brennstoffes unzureichend und

dies kann zu Kesselbeschädigung führen.

Die reguläre Reinigung ist wichtig für die Sicherung der optimalen Leistung und Lebensdauer des Kessels.

Wir empfehlen die Reinigung des Aschenbehältes in Abständen von 3 bis 5 Tagen, abhängig vom dem benutzten Brennstoff.

Bei Bedarf reinigen Sie die Asche von den Rauchrohren. Benutzen Sie die Harke.



Achtung! Es ist möglich, dass es in der Asche noch glimmende Glut gibt. Werfen Sie die Asche nur auf den speziell dafür geeigneten Behältern weg!

9.3.1 Vorbereitung für eine neue Heizungsaison.

Empfehlenswerte Prozederen für Kesselwartung:

1. Demontieren Sie die innere Schutztür in der Kesselbrennkammer. Reinigen Sie die Kesselbrennkammer sorgfältig mit der Metallbürste. Beseitigen Sie die Teer- und Rußrückstände. Sie verschlechtern sonst die Wärmeabgabe.
2. Reinigen Sie die Wasserrippen gut. Beseitigen Sie die darauf gesammelte Asche und Ruß, indem Sie die Harke und die Bürste vom Satz benutzen.
3. Demontieren Sie das Revisionsdeckelchen unter dem Schornstein des Kessels und reinigen Sie die gesammelte Asche.



Achtung! Ersetzen Sie die Dichtung vom Revisionsdeckel mit einer neuen, falls sie nicht mehr ganz ist.

4. Reinigen Sie den Metallrost im unteren Bereich des Kessels gut. Prüfen Sie ob die Spalte zwischen der Rauchrohren gut gereinigt sind. Wenn es Teer oder unbrennbare Materialien in der Kesselbrennkammer gibt, wird der normale Brennvorgang verschlechtert.

Wenn eine Regulierung der Kesseltüren oder Austausch der Dichtung erforderlich ist, verbinden Sie sich mit Ihrem Installateur.

9.4. Wichtige Hinweise für eine langfristige und richtige Nutzung des Kessels

- Machen Sie periodisch die Kesselvorbeugung gemäß den Anweisungen im Punkt 9.3.
- Die zulässige Feuchtigkeit für den benutzten Brennstoff darf nicht mehr als 15% ÷ 20% sein.
- Bei Gasabsonderung in der Brennkammer können Teer und Kondensate (Säuren) entstehen. Dafür wird ein Mischventil montiert, das so reguliert wird, dass die minimale Temperatur des zurückfließenden Wassers im Kessel 60° C ist. Das verlängert die Kessellebenszeit und seine Garantie. Die Arbeitstemperatur des Wassers im Kessel soll zwischen 65÷ 85°C liegen.

- Es wird nicht empfohlen, daß der Kessel bei Leistung weniger als 50% lang benutzt wird.
- Bei Nutzung der Kreislaufpumpe, soll die Arbeit des Kessels von einem selbstständigen Thermostat geleitet werden, damit die vorgeschriebene nominale Temperatur des zurückfließenden Wassers gesichert wird.
- Die ökologische Arbeit des Kessels ist bei der normalen Leistung.
- Es ist empfehlenswert, die Montage von einem Speicherbehälter und Ladeventil oder Laddomat mit einem thermostatischen Mischventil. Das Volumen des Speichers sollte bei 55L/kW installierte Leistung liegen.
- Die Schulung für die Bedienung und Nutzung des Kessels wird von einem autorisierten Installateur ausgeführt.

10. GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantiebedingungen sind in der Servicekarte beschrieben, im Kessel beigelegt.

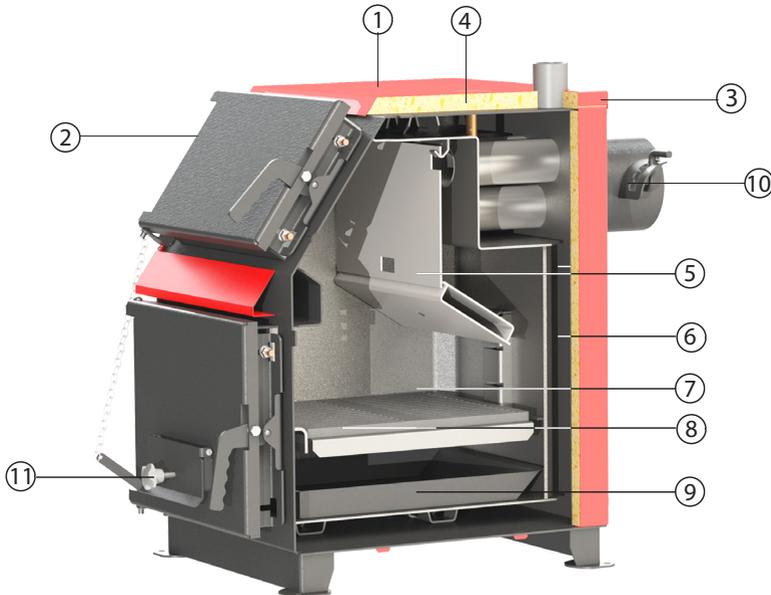
11. TECHNISCHE CHARAKTERISTIKEN

11.1. Allgemeine Charakteristiken

Vorteile:

- Die Brennkammer hat eine große wärmeaustauschende Oberfläche und niedrigen Kammerwiderstand
- Die Größe der Tür erleichtert die Aufladung mit festem Brennstoff
- Demontierbare Verkleidung mit Isolation

 Falls die Montagen-, und die Nutzungsbedingungen des Kessels, die in der Anleitung und in der Servicekarte beschrieben sind, nicht eingehalten werden, wird die Garantie ausgeschlossen

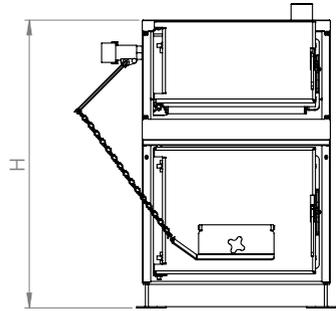
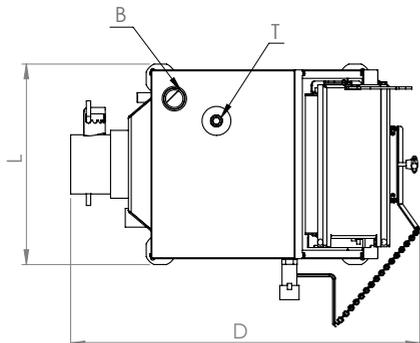
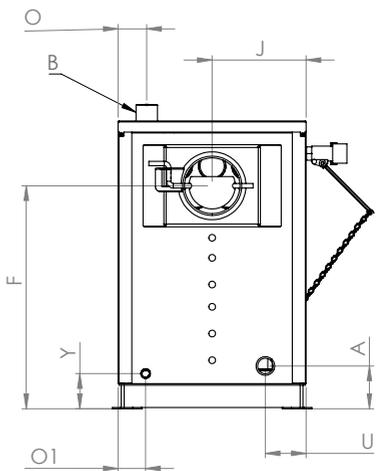
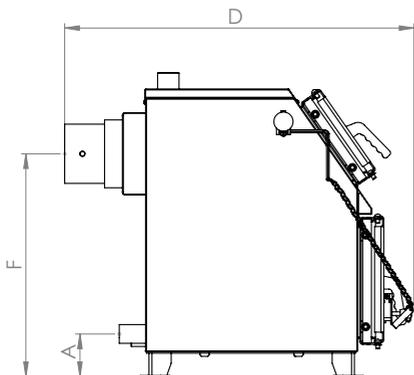


Schema 10. Bestandteile von Kessel ThermoFlux FBK 3.9

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. Thermometer | 7. Brennkammer |
| 2. Feuerzugsregler | 8. Rost |
| 3. Verkleidung | 9. Aschebehälter |
| 4. Isolierung | 10. Abgasstutzen |
| 5. Inspektionstür | 11. Drosselklappe |
| 6. Wassermantel | |

11.2. Technische Parameter

		ThermoFlux FBK 3.9
Nominalleistung	kW	3.9
Min / Maximale Leistung	kW	1÷3.9
Höhe H	mm	646
Breite L/Tiefe D	mm	450/790
Volumen Wassermantel	l	26
Volumen Brennkammer	dm ³	26
Widerstand Wassermantel $\Delta t=20, K$	Pa/mbar	10/0.10
Notwendige Zugkraft dem Schornstein	Pa/mbar	8/0.8
Isolierung	Kessel	Hitzebeständige Isolierung
	Türen	Hitzebeständige Isolierung
Empfohlener Brennstoff		Holz Feuchtigkeit 20 %, Holzbriketts, Kohle
Beladeöffnung	mm	310/200
Holzlänge	mm	300
Betriebs-Temperatur Intervall	°C	65-85
Arbeitsdruck	bar	2.5
Gewicht	kg	95
Rücklauf	A, mm	R1¼/96
	U, mm	92
Vorlauf	B, mm	R1½"/685
	O, mm	65
Schornstein	F \emptyset	130
	mm	500
	J, mm	212
Entleerung	Y, mm	R½/40
	O1, mm	62
Temperaturanzeiger	T	✓
Feuerzugsregler	R	✓
Aschebehälter	X	✓



12. RECYCLING UND ENTSORGUNG

Geben Sie das Verpackungsmaterial zur Bearbeitung gemäß den örtlichen Vorschriften und Anforderungen. Am Ende des Lebenszyklus jedes Produkts sind die Komponenten entsprechend den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte wird eine Entsorgung außerhalb des normalen Flusses von festen Haushaltsabfällen gefordert.

Altgeräte müssen getrennt von anderen Abfällen zum Recycling von Materialien gesammelt werden, die Substanzen beinhalten, die sich schlecht auf die Gesundheit und die Umwelt auswirken.

Die Metall- sowie NE-Metalteile werden an lizenzierten Sammelstellen zur Verwertung verkauft. Sie sollten nicht als Hausmüll behandelt werden.





ThermoFlux Deutschland-GmbH

Friedrich-Naumann-Str.55, 99974 Mühlhausen

Tel./Fax: 0049(0)3601408922200

info@thermoflux.info | www.thermoflux.info