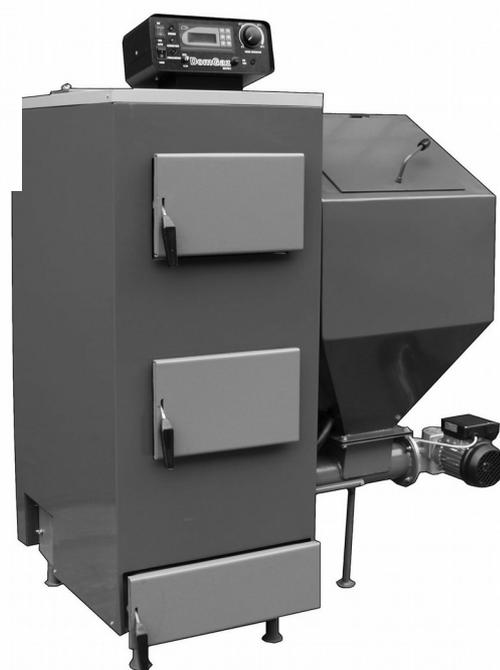


Automatischer Steinkohle- und Anthrazitkessel Montage- und Bedienungsanleitung **FISCHER-KESSEL**



A.) Allgemeines, Montage, Erstinbetriebnahme

1. Einleitung	3
2. Brennstoffe.....	3
3. Kesselaufbau	3
4. Kesselbauteile.....	3
5. Anlieferung.....	7
6. Transport	7
7. Heizungsanlage	8
8. Montage des Heizkessels.....	9
9. Einstellung und Bedienung der Kesselsteuerung.....	10
10. Sicherheitseinrichtungen	10

B.) Bedienung, Reinigung, Wartung

11. Prüfung vor Inbetriebnahme (Erst-/ Wiederinbetriebnahme).....	11
12. Anheizen.....	12
13. Arbeitssicherheit bei der Heizkesselbedienung.....	12
14. Brennstoff nachfüllen.....	13
15. Entaschung des Feuerraumes.....	13
16. Reinigung.....	13
17. Längere Stillstandszeiten des Heizkessel.....	13
18. Wartung.....	14
19. Störung im Kesselbetrieb.....	14

A.) Allgemeines, Montage, Inbetriebnahme

1. Einleitung

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung enthält die, für den Heizungsfachmann und den Betreiber notwendigen Informationen über Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Festbrennstoffkessels vom Typ „Fischer-Kessel“.

Der „Fischer-Kessel“ ist ein moderner Heizkessel zur umweltfreundlichen Verfeuerung von Steinkohle und Anthrazit zur Erzeugung von Warmwasser für Raumheizung und Brauchwarmwasser. Vor jeder Inbetriebnahme muss der Heizkessel von einem zugelassenen Schornsteinfeger abgenommen werden.

2. Brennstoffe

Der „Fischer-Kessel“ wurde für den Einsatz von Steinkohle mit einer Korngröße von 5 – 30 mm und für Anthrazit mit der Körnung Nuss 5 und Nuss 4 entwickelt. Der Unterkornanteil darf max. 5 %, die Feuchtigkeit max. 10 %, der Aschegehalt max. 10 % und der Schwefelgehalt des Brennstoffes max. 1 % betragen.

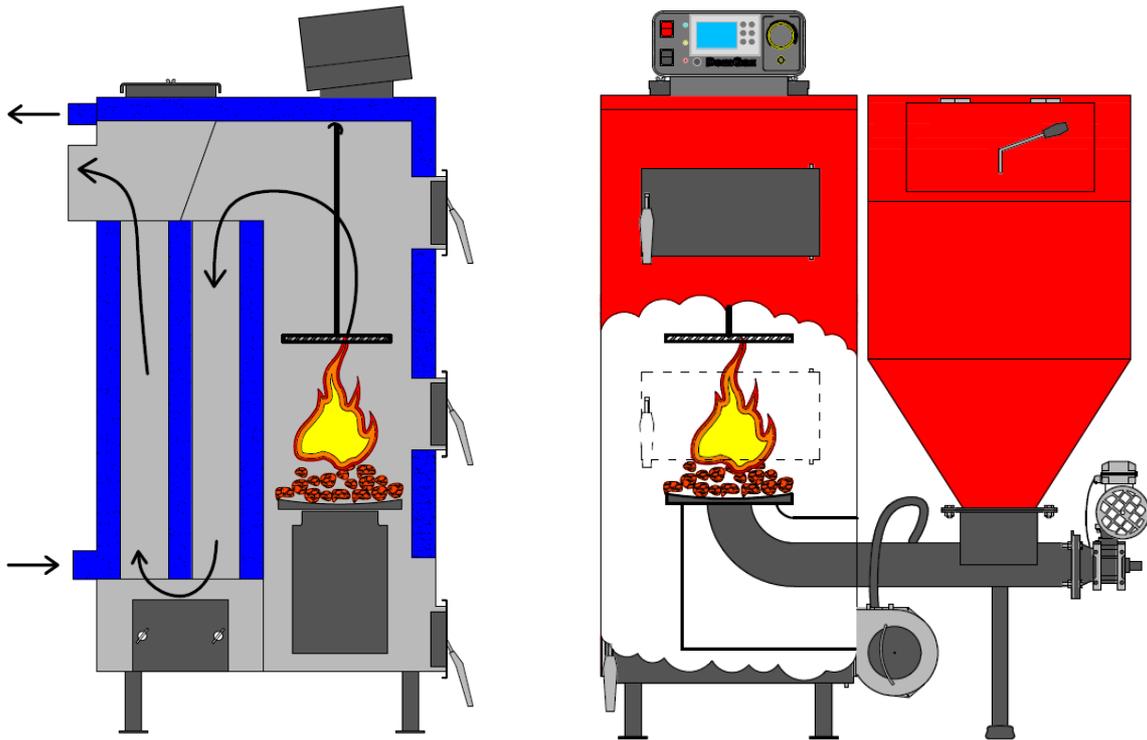
3. Kesselaufbau

Der „Fischer-Kessel“ wurde nach modernsten Erkenntnissen der Technik entwickelt und gebaut. Die Verbrennung der Kohle erfolgt in einer Retorte nach dem Prinzip der Unterschubfeuerung. Die Kohle wird vom Vorratsbehälter durch die Schnecke dem Retortenbrenner zugeführt. Der seitlich am Kesselkörper angebrachte Lüfter dosiert die Verbrennungsluft. Eine speziell für den Heizkessel entwickelte Elektronik steuert den gesamten Verbrennungsablauf, so dass der Heizkessel sowohl im Winter- als auch im Sommerbetrieb (nur für die Warmwasserbereitung) genutzt werden kann.

4. Kesselbauteile

4.1 Druckkörper mit Feuerraum und Rauchgaszügen

Der heizwasserführende Druckkörper ist entsprechend den Vorschriften der DIN EN 303-5 gefertigt. Die bei der Verbrennung entstehenden Abgase werden vom Feuerraum aus in zwei nacheinander geschaltete, senkrecht angeordnete Rauchgasrohrreihen (mit jeweils zwei bzw. drei Rohren) geleitet. Sie strömen zunächst aus dem oberen Bereich des Feuerraumes von oben nach unten durch die erste Rohrreihe, werden in der Umlenkammer umgelenkt und strömen anschließend von unten nach oben durch die 2. Rohrreihe dem Abgasstutzen des Kessels zu. In der Umlenkammer wird aufgrund der Richtungsumkehr ein Teil des im Rauchgas vorhandenen Staubes abgeschieden. Der hier anfallende Staub muss regelmäßig durch eine der beiden seitlich am Kessel vorhandenen Reinigungsöffnungen entnommen werden.



4.2 Retorte

In der Retorte findet die Verbrennung des Brennstoffes statt. Sie besteht aus dem unteren Gussteil mit seitlicher Öffnung zum Einschieben des Brennstoffes, einem darüber liegenden konischen Ring (Krone) mit Schlitzen für das Einblasen der Verbrennungsluft in die Glut und dem oberen Abschlussring (Retortenring), auf dem die bei der Verbrennung entstehende Asche abkühlt, bevor sie in den Aschekasten fällt.

Der Retortenring muss dicht in die Retorte eingeklebt werden. Empfohlener Dichtstoff: Soudal Kamin & Ofen, Hochtemperatur Dichtstoff, Kamin- Ofen, bis 1500 °C

Bild 1: Einlegen der Krone auf das Retortenknief

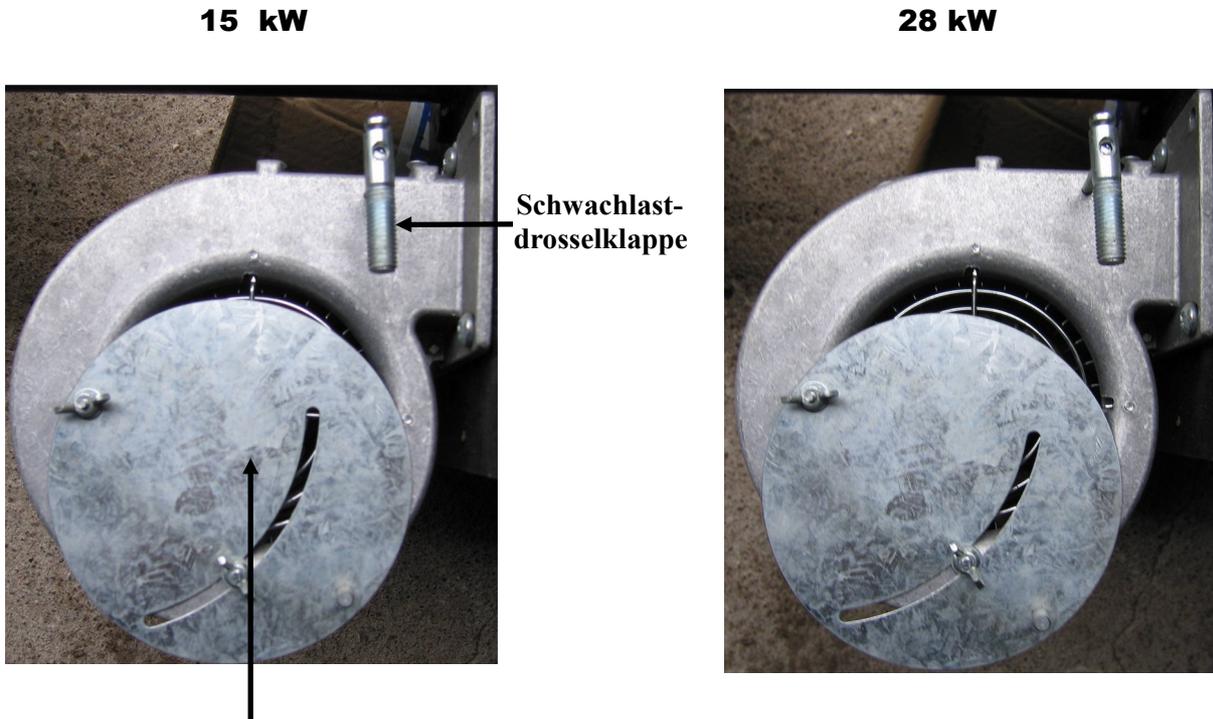
Bild 2: Klebstoff auf Retortenring aufbringen

Bild 3: Retortenring mit Klebstoff auf das Retortenknief aufsetzen



4.3 Schwachlastdrosselklappe

Zur Vermeidung von erhöhtem Brennstoffverbrauch im Schlumberbetrieb, bei Stillstand des Verbrennungsluftgebläses befindet sich oberhalb des Gebläseaustrittsstutzens eine Klappe. Bei Betrieb des Gebläses wird sie durch den Förderdruck angehoben. Nach Abschaltung des Gebläses schließt sie selbsttätig durch die eigene Schwerkraft.



Empfohlene Stellung der Drosselscheibe bei den einzelnen Kessel- Leistungsklassen. Die endgültige Stellung ist jedoch vom individuellen Schornsteinzug abhängig und muß nach der Einstellung der Brennstofffördermenge gegebenenfalls nochmals korrigiert werden. Die richtige Einstellung ist nach einer Betriebszeit von 12 Stunden festzustellen.

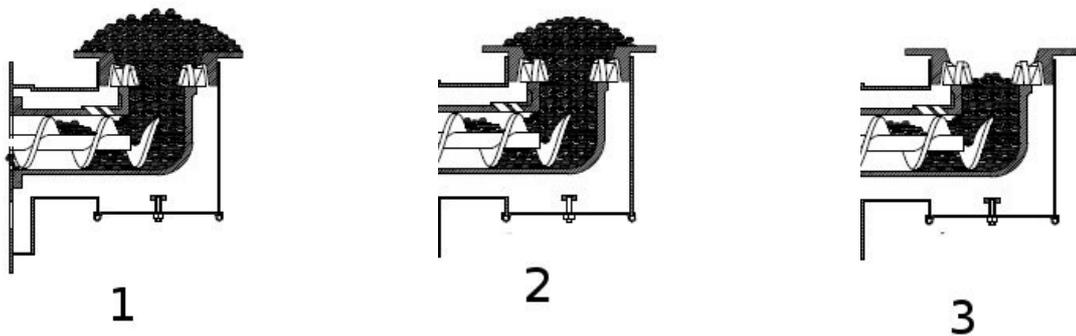


Bild 1: zu viel Brennstoff, falsche Einstellung
Bild 2: richtige Dosierung, richtige Einstellung
Bild 3: zu wenig Brennstoff, falsche Einstellung

4.4 Verbrennungsluftgebläse

Das Verbrennungsluftgebläse saugt die Verbrennungsluft aus dem Aufstellungsraum an und fördert sie in das Rohr, in dem die Retorte eingesetzt ist.

4.5 Vorratsbehälter

Im Vorratsbehälter wird der für den automatischen Kesselbetrieb benötigte Brennstoff bevorratet.

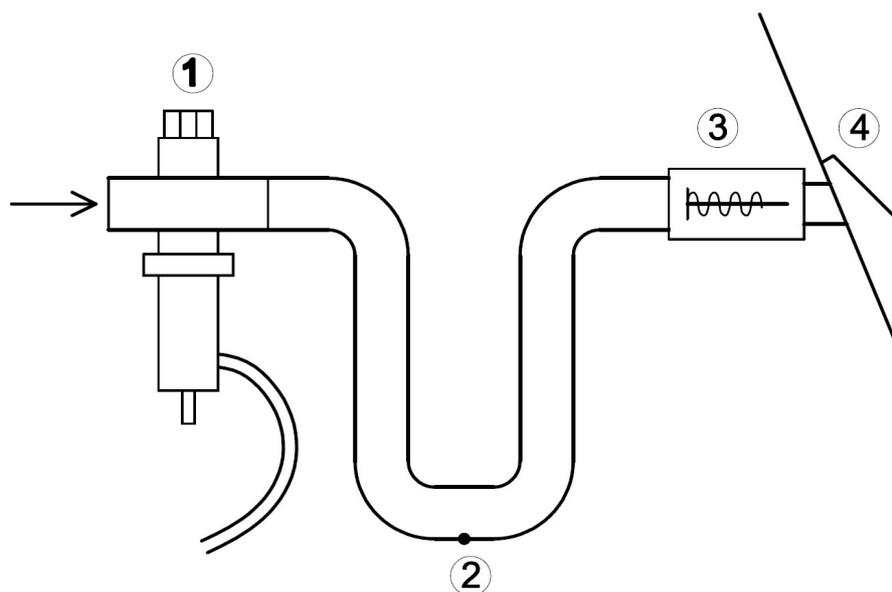
4.6 Förderschnecke mit Getriebemotor

Über die Auslauföffnung des Vorratsbehälters nimmt die Förderschnecke den Brennstoff aus dem Vorratsbehälter auf und fördert ihn in die seitliche Anschlussöffnung der Retorte.

4.7 Thermische Ablaufsicherung

Eine Thermische Ablaufsicherung soll in einem Störfall die Glut daran hindern, daß sie durch die Förderschnecke bis in den Vorratsbehälter zurück brennt. Ein im Einlaufbereich der Förderschnecke am Förderrohr montierter Kapillarfühler erfasst die Wandtemperatur und öffnet bei Überschreiten einer Grenztemperatur (ca. 100 °C) ein, an die Trinkwasserinstallation angeschlossenes Regelventil. Das hierdurch in den Vorratsbehälter einströmende Wasser fließt durch die Auslauföffnung des Vorratsbehälters in die Förderschnecke und löscht die im Förderrohr befindliche Glut.

Bild mit STS und Siphon - ähnlichem Anschluss



4.8 Katalysator

Oberhalb der Retorte befindet sich ein Katalysator, der den senkrecht nach oben gerichteten Flammenstrahl umlenken und im Feuerraum verteilen soll, so dass sich eine optimale Ausnutzung der Wärmeenergie im Feuerraum und den Rauchgasrohren ergibt.

4.9 Aschekasten

Unterhalb der Retorte befindet sich ein Aschekasten, der durch die untere Feuerraumtür entnommen werden kann.

5. Anlieferung

Der Kessel wird in 3 Teilen angeliefert.

- Kesselkörper mit Isolation und Regler (je nach Kesselleistung zwischen 300 – 400 kg)
- Retorte mit Schnecke und Antrieb und
- Kohlebunker.

6. Transport

Der Heizkessel darf nur stehend (vertikal) transportiert werden. Der Transport des Heizkessels kann mittels Gabelhubwagen oder per Stapler erfolgen. Die Befestigung von Seilen, Ketten, Spannbändern usw. an hervorstehenden Kesselementen ist nicht zulässig.

7. Heizungsanlage

Das Heizungssystem ist nach DIN EN 12828 „Heizsysteme in Gebäuden“ auszuführen. Diese Norm gilt seit dem 4. Juli 2002 und ersetzt die, ab dem 1. April 2004 ungültigen Normen DIN 4751 Teil 1 bis Teil 4 und DIN 4807 Teil 2.

Im Gegensatz zu vielen anderen Festbrennstoffkesseln darf der Fischer-Kessel auch in geschlossenen Heizungsanlagen mit Membranausdehnungsgefäß, ohne die Installation einer thermischen Ablaufsicherung eingebaut werden.

Verschiedene Verbände, so auch der Technische Überwachungsverein (TÜV), haben Richtlinien für die Beschaffenheit von Kesselspeisewässern und Kesselwässern sowie für Korrosionsschutzmaßnahmen veröffentlicht. Danach entsprechen dem heutigen Stand der Technik unter anderem folgende Richtlinien: Richtlinie VDI 2035 "Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasseranlagen".

Es gelten die Richtlinien der VdTÜV für die Wasserbeschaffenheit bei Heißwassererzeugern in Heizungsanlagen in ihren jeweils geltenden, neuesten Ausgaben. Die zu stellenden Anforderungen hängen von der Summe der Kessel- Nennleistungen (bei Mehrkessel – Betrieb), vom Volumen des eingefüllten Wassers und von dessen Beschaffenheit ab. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Heizungsfachmann.

8. Montageanleitung

Der Kessel ist so aufzustellen, daß sich eine kurze Verbindung zwischen Abgasstutzen und Schornstein ergibt und der Kessel sicher und bequem bedient und gewartet werden kann. Die Aufstellung des Heizkessels muss auf einem brandbeständigen Boden erfolgen. Der Heizkessel wird komplett elektrisch verdrahtet und somit steckerfertig mit Schukostecker für eine 230-V-Steckdose angeliefert. An der Rückseite des Kessels kommen die Kabel aus der Rückwand. Die Kabel sind wie folgt anzuschließen.

Kabel an der Kessel Rückseite, von links gesehen:

- 1 Netz
- 2 HK- Pumpe, weiß
- 3 WW- Pumpe, schwarz
- 4 WW- Fühler, grau
- 5 Mischerkabel 1, schwarz
- 6 HK- Fühler, grau
- 7 Innenfühler 1, grau
- 8 Außenfühler, grau
- 9 Heizkreispumpe 2, schwarz
- 10 Mischerkabel 2, schwarz
- 11 HK- Fühler 2, grau
- 12 Innenfühler 2, grau

Die Abgasleitung muss aus Stahlrohr (3 mm) mit entsprechendem Durchmesser und mindestens 5 % Steigung zum Schornsteinanschluss hin ausgeführt werden. Eine nicht wärme gedämmte Abgasleitung sollte nicht länger als 1 m sein. Zu vermeiden sind Umlenkungen, die den Schornsteinzug einschränken könnten.

Nicht erlaubt ist das Anschweißen der Abgasleitung an den Anschlußstutzen des Heizkessels.

Da eine minimale Kesseltemperatur von 55°C zur Vermeidung von Niedertemperaturkorrosion und Abgaskondensation im Kessel nicht unterschritten werden darf, sind zur Regelung der Vorlauftemperaturen in den einzelnen Heizkreisen Heizungsmischer mit motorischem Stellantrieb und elektrischen Heizungsreglern einzubauen. Sollte trotz allem die Kesselrücklauf temperat ur unter 55°C liegen muss eine separate Kesselrücklauf anhebung erfolgen.

Eine natürliche Belüftung ($\geq 300 \text{ cm}^2$) des Kesselraumes muss gegeben sein.

Die thermische Ablaufsicherung (Armatur mit Fühler element ist im Lieferumfang des Kessels enthalten) gegen Rückbrand in der Förderschnecke oder in den Vorratsbehälter muss wasserseitig an den unteren Teil des Vorratsbehälters an die dafür vorgesehene Muffe mit Innengewinde R ½“ wasserseitig angeschlossen werden (in Form eines Syphon, siehe Punkt 4.7) .

Der Temperaturfühler muss in die Hülse am Rohr der Förderschnecke gesteckt und anschließend mittels der beiden an der Hülse vorhandenen Schrauben gegen Verrutschen gesichert werden.

9. Einstellung und Bedienung der Kesselsteuerung

Siehe Regler Bedienungsanleitung

10. Sicherheitseinrichtungen:

10.1 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Bei überhöhter Kesseltemperatur löst der Sicherheitstemperaturbegrenzer aus und schaltet den Kessel ab, indem er die Stromversorgung unterbricht (keine Anzeige mehr im Anzeigenfeld). Auch nach Unterschreiten der Auslösetemperatur geht der Kessel nicht automatisch wieder in Betrieb, sondern zur Wiederinbetriebnahme muss die Schutzkappe des STB abgeschraubt und der darunter befindliche Verriegelungsstift gedrückt werden.

Wenn der Kessel kalt ist

Wichtiger Hinweis:

Vor Wiederinbetriebnahme muß zuerst die Störungsursache ermittelt und behoben werden. Im Wiederholungsfalle ist der Kundendienst zu informieren.

10.2 Sicherung gegen Rückbrand in der Förderschnecke

Eine „Thermische Ablaufsicherung“ hindert in einem Störfall die Glut daran, daß sie durch die Förderschnecke bis in den Kohlebunker zurück brennt. Ein im Einlaufbereich der Förderschnecke am Förderrohr montierter Kapillarfühler erfasst die Wandtemperatur und öffnet bei Überschreiten einer Grenztemperatur (ca. 100 °C) ein, an die Trinkwasserinstallation angeschlossenes Regelventil. Das hierdurch in den Kohlebunker einströmende Wasser fließt durch die Auslauföffnung des Kohlebunkers in die Förderschnecke und löscht die im Förderrohr befindliche Glut. Das Regelventil schließt selbsttätig, sobald die Glut im Förderrohr gelöscht und die Rohrwandung wieder unter die Grenztemperatur gesunken ist. Da das Wasser nicht nur die Glut im Förderrohr sondern auch in der Retorte löscht, muss die Feuerung gemäß Kapitel „13. Anheizen“ wieder neu in Betrieb genommen werden. Zuvor muss jedoch der nasse Brennstoff sowie das restliche Kühlwasser aus der Retorte, dem Förderrohr und dem Kohlebunker entfernt werden.

10.3 Feinsicherung zum Schutz der Kesselsteuerung

Auf der linken Vorderseite der Steuerung befindet sich eine Feinsicherung. Wenn Spannung an der Steckdose anliegt und der STB nicht ausgelöst hat, muss die Feinsicherung der Steuerung gewechselt werden. Vor dem Wechseln der Sicherung muss der Kessel durch das ziehen des Netzsteckers von Netz getrennt werden !!!

Wichtiger Hinweis:

Vor dem Wechseln der Sicherung muß der Kessel durch das ziehen des Netzsteckers von Netz getrennt werden !!!

10.4 Alarmmeldungen

Bei längerem unterschreiten der min. Kesseltemperatur, schaltet sich die Anlage automatisch aus. Nach erfolgter Überprüfung der Glut in der Retorte die Macher wir START noch mal

Sollte keine Glut mehr vorhanden sein, muss der Kessel neu angefeuert werden. Für das Anheizen des Kessels lesen Sie bitte unter Punkt 14 weiter.

B.) Bedienung, Reinigung und Wartung des Kessels

11. Prüfungen vor Inbetriebnahme (Erst- / Wiederinbetriebnahme)

Achtung !

Die Erst- Inbetriebnahme darf nur durch zertifiziertes und durch den Hersteller geschultes Personal erfolgen !!!

Die Wiederinbetriebnahmen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die sich vorher mit der Bedienungsanleitung des Kessels vertraut gemacht haben.

Des Weiteren ist vor jeder Inbetriebnahme das Folgende zu überprüfen:

- Wasserstand in der Anlage
- Zustand der Elektroanschlüsse
- Verschmutzung des Feuerraumes und der Rauchgasrohre (ggfls.reinigen)
- Füllstand im Aschekasten (ggfls. Kasten entleeren)
- Vollständigkeit des Heizkessels
- Zustand des Retortenbrenners (ggfls. Anbackungen von den Wandungen entfernen)
- Position des Deflektors (die über der Retorte hängende Gusseisenscheibe)
- Zustand der Sicherheitseinrichtungen, Thermometer und Manometer.

Das Nachfüllen von Brennstoff, die Reinigung von Kesselbauteilen und das Entnehmen sowie das Wiederhineinschieben des Aschekastens dürfen nur bei ausgeschaltetem Heizkessel erfolgen. Zum Ausschalten der Steuerungselektronik den Ein/Aus-Schalter drücken.

12. Anheizen

Achtung !

Mit dem im Folgenden beschriebenen Ablauf darf erst begonnen werden, wenn alle Werte der Parameterliste in die Steuerung eingegeben und gespeichert wurden.

Siehe Betriebsanleitung für den Regler !

1. Den Kohlebunker mit Brennstoff füllen und die Klappe schließen und verriegeln.
2. Die Kesselsteuerung einschalten.
3. Die mittlere Tür öffnen.
4. Die Steuerung auf Handbetrieb stellen.
5. Die Förderschnecke einschalten und solange Brennstoff in die Retorte fördern, bis die unteren Luftaustrittsöffnungen in der Retorte mit Brennstoff bedeckt sind.
6. Die Förderschnecke ausschalten.
8. Ein Stück (ca. 2 x 2 cm) Kohleanzünder in die Retorte legen und anzünden.
9. Hitzebeständige Schutzhandschuhe anziehen und Brille aufsetzen.
10. Mehrere kleine Holzstücke auf den brennenden Anzünder legen.
11. Das Gebläse kurz ein/aus schalten und das Holzfeuer entfachen.
12. Wenn das Holz richtig brennt, ca. 200g Kohle auf das brennende Holz legen.
13. Die Feuerraumtür schließen!
14. Gebläse einschalten.
15. Nach ca. 5 Minuten auf Automatikbetrieb umstellen.

Die Steuerungselektronik übernimmt nun den automatischen Betrieb des Kessels.

12.1 Schlummerbetrieb

Erreicht die Kessel-Temperatur die eingestellte Solltemperatur, schaltet das Gebläse ab. Die in der Steuerung enthaltene Funktion „Gluterhaltung“ stellt jedoch sicher, dass die Glut auch nach längerem Stillstand des Gebläses nicht erlischt. Nach einer eingestellten Wartezeit (Wert in Minuten), wird das Gebläse automatisch gestartet und läuft, entsprechend der eingestellten Zeit (Wert in Sekunden). Da auch während des Schlummerbetriebes etwas Brennstoff verbraucht wird, fördert die Schnecke für eine kurze Zeit (Einstellung durch das Parameter) Brennstoff in die Retorte.

13. Arbeitssicherheit bei der Heizkesselbedienung

Wichtiger Hinweis:

Alle Arbeiten bei der Bedienung, des in Betrieb befindlichen Heizkessels, sowie auch bei der Reinigung und der Wartung sollen mit geeigneter Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe usw.) durchgeführt werden. Sie dürfen ausschließlich durch Personen erfolgen, die in die Bedienung des Kessels eingewiesen wurden und sich mit den Anweisungen der Bedienungs- und Montageanleitung für den Heizkessel vertraut gemacht haben.

14. Brennstoff nachfüllen

Der Vorratsbehälter muss alle 3 - 15 Tage, je nach Verbrauch, aufgefüllt werden. Vor dem Öffnen der Füllklappe ist die Steuerung auszuschalten. Nach dem Befüllen ist die Einfüllklappe luftdicht zu schließen und zu verriegeln und die Steuerung wieder einzuschalten. Gleichzeitig sollte eine Kontrolle des Aschekastens durchgeführt werden.

15. Entaschung des Feuerraumes

Wichtiger Hinweis !

Da sich der Aschekasten im Feuerraum befindet, kann der Kasten heiß sein und somit Verbrennungsgefahr bestehen. Der Kasten darf daher nur mit hitzebeständigen Schutzhandschuhen berührt und entnommen werden.

Die bei der Verbrennung entstehende Asche wird in einem Aschekasten unterhalb der Retorte gesammelt. Abhängig vom Brennstoffverbrauch muss der Aschekasten entnommen und geleert werden.

Heiße Asche in geeignete und nicht brennbare Behälter geben !

Bei hoher Belastung des Kessels (ununterbrochener Nennlastbetrieb über mehrere Stunden), kann Schlacke entstehen, die mehrmals täglich, sich an der Retortenwandung festsetzt ! Sie ist mit einem Schüreisen zu entfernen !

16. Reinigung

Die Heizkesselreinigung darf nur nach Erlöschen der Glut und Abschalten der Versorgungsspannung der Kesselsteuerung erfolgen. Weiterhin ist eine gute Be- und Entlüftung des Heizraumes sicherzustellen. Die Reinigung der Rauchgasrohre sollte regelmäßig, je nach Verschmutzungsgrad (ca. alle 2 bis 3 Monate) durchgeführt werden. Sie erfolgt, indem der obere Reinigungsdeckel abgenommen, das Blech zwischen den Heizröhren herausgezogen und danach die Heizröhren mit dem Rohrreiniger (Drahtbürste) gesäubert werden. Die durch die Bürste gelösten Ablagerungen fallen in die untere Umlenkammer und müssen im Zusammenhang mit jeder Reinigung durch die untere seitliche Reinigungsöffnung entfernt werden. Anschließend ist das Blech wieder einzulegen und der Deckel der Reinigungsöffnung muss mittels Schrauben gasdicht auf der Reinigungsöffnung verschraubt werden. Der Feuerraum kann durch die obere Tür mit dem Schaber gereinigt werden.

17. Längere Stillstandszeiten des Heizkessels

Die Abschaltung des Heizkessels für längere Zeit erfolgt durch das Ausschalten der Kesselsteuerung. Vor einem längeren Stillstand (> als 1 Woche, z.B. in der Sommerzeit) müssen der restliche Brennstoff sowie die Asche entfernt und der Heizkessel gründlich mit Schaber und Bürste gereinigt werden. Hierbei sind alle Ablagerungen im Feuerraum und an den Rauchgasrohren restlos zu entfernen und anschließend alle metallischen Flächen mit einem Kesselkonservierer (z.B. TAB 2) einzusprühen, um so Korrosion durch kondensierende Luftfeuchtigkeit zu verhindern.

Um eine gute Durchlüftung des Kessels im Stillstand zu gewährleisten und so die Bildung von „Kondenswasser“ zu verhindern, sind ein evtl. vorhandener Zugbegrenzer in der

geschlossenen Stellung zu blockieren und alle Revisions- und Reinigungsöffnungen dicht zu verschließen. Der Aschekasten muss entfernt und die Ascheraumtür und die Kohlebunker-Klappe ganz geöffnet werden.

18. Wartungen

Alle Komponenten des Heizkessels sind wartungsfrei. Zusätzlich zu den regelmäßig durchzuführenden Reinigungsarbeiten sind keine Wartungsarbeiten erforderlich.

Ein mal im Jahr, im Sommer (zwischen Mai und August) sollte von einem zertifizierten Unternehmen die einzelnen Kesselkomponenten auf ordnungsgemäße Funktion überprüft werden.

19. Störungen im Kesselbetrieb

Bei einer Störung muss die Kesselsteuerung sofort ausgeschaltet werden. Alle Türen am Kessel müssen geschlossen bleiben.

Achtung:
Es ist verboten, die Glut im Heizkessel mit Wasser zu löschen !!!
Gegebenenfalls, zur Not mit Sand.

Nachfolgend werden die Störungen beschrieben, die beim Heizkesselbetrieb auftreten könnten und wie sie behoben werden müssen.

Störung	Ursache	Behebung
Keine Anzeige im Anzeigefeld der Steuerung	Stromausfall	Spannungsversorgung wieder herstellen (evtl. Fachmann beauftragen!)
	Feinsicherung in der Steuerungselektronik defekt	defekte Sicherung erneuern. (Siehe Kapitel, „Sicherheitseinrichtungen“) Im Wiederholungsfall Kundendienst informieren !

	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) hat, wegen Übertemperatur, die Kesselanlage verriegelt	Nachdem die Kesselwassertemperatur deutlich abgesunken ist, den STB, nach Entfernen der Schutzkappe von Hand entriegeln. Die Störungsursache suchen und beseitigen. Wenn noch Glut in der Retorte vorhanden: Steuerung wieder einschalten und auf „Automatik“ stellen. Wenn die Glut erloschen: Anheizen gemäß Kapitel „Anheizen“. Bei erneuter Übertemperatur Kundendienst benachrichtigen !
Kein Brennstofftransport, Getriebemotor läuft	kein Brennstoff im Vorratsbehälter	Brennstoff nachfüllen.
	Einlauföffnung im Vorratsbehälter verstopft.	Netzstecker ziehen. Einlauföffnung freimachen. Vorsicht! Nicht mit den Händen in das Fördersystem greifen. Netzstecker wieder die Steckdose stecken. Überprüfen, daß der richtige Brennstoff zu Einsatz kommt.
	Kupplungssplint wegen Überlastung (z.B. Fremdkörper in der Förderschnecke) abgeschert	Netzstecker ziehen. Gegebenenfalls Reste des Splintes entfernen. Neuen Splint einbauen. Fehlerursache (z.B. Fremdkörper im Brennstoff) suchen und beseitigen. Netzstecker wieder in die Steckdose stecken, Steuerung einschalten und auf Automatik schalten, bzw. wieder neu Anheizen, gemäß Kapitel „14. Anheizen“, falls Glut erloschen ist.
Störung	Ursache	Behebung
	Wendeln der Förderschnecke abgenutzt	Förderschnecke erneuern (Kundendienst beauftragen!)
Glut erloschen	Pausenzeit Schlummerbetrieb zu lang	Wert „Wartezeit bei Gluterhaltung“ in der Steuerungselektronik herabsetzen.
	Laufzeit Gebläse zur Gluterhaltung zu kurz	Wert „Durchlüftungszeit“ in der Steuerungselektronik erhöhen.

	Laufzeit Förderschnecke im Schlummerbetrieb zu kurz	Wert „Gebläselaufzeit bei Gluterhaltung“ in der Steuerungselektronik erhöhen
Kessel erreicht ständig Übertemperatur	Schornsteinzug zu hoch	Zugbegrenzer in den Schornstein einbauen bzw., wenn bereits vorhanden, neu einstellen.
	Zuluftklappe am Gebläse schließt nicht dicht genug.	Netzstecker ziehen. Gebläse demontieren. Funktion der Zuluftklappe wieder herstellen (Die Klappe muss leichtgängig sein und dicht abschließen.)
	Fehlende Wärmeabnahme	Wärmeabnahme schaffen. Sollte Kesselwassertemperatur nicht fallen, Kundendienst benachrichtigen.
	Gluterhalt zu häufig	Wert „Wartezeit bei Gluterhaltung“ in der Steuerungselektronik erhöhen
	Gebläselaufzeit bei Gluterhaltung zu lang	Wert „Gebläselaufzeit bei Gluterhaltung“ in der Steuerungselektronik reduzieren
Austritt von Rauch aus Türdichtungen oder Reinigungsöffnungen	Heizkessel ist verschmutzt, Abgasrohr ist verschmutzt oder der Schornsteinzug ist zu gering	Kesselreinigung gemäß Kapitel „Reinigung“ durchführen (Tauscherrohre und der Umlenkammer) Reinigung des Abgasrohres Konsultation mit dem Schornsteinfeger
Geräuschentwicklung am Gebläse	Laufgrad des Gebläses verschmutzt	Netzstecker ziehen. Gebläsegehäuse demontieren. Laufgrad mittels Druckluft reinigen
	Lagerschaden am Gebläse	Kundendienst benachrichtigen

Kein Brennstofftransport; Getriebemotor läuft nicht	Fremdkörper im Förderweg, Motorschutzschalter ausgelöst	Netzstecker ziehen. Kohleaufnahme auf Fremdkörper überprüfen. Vorsicht! Verletzungsgefahr! Nicht mit den Händen in das Fördersystem greifen! Fremdkörper ggfls. entfernen. Kesselanlage wieder einschalten. Bei erneuter Auslösung Kundendienst benachrichtigen.
Kessel kommt nicht auf Betriebstemperatur und / oder das Verbrennungsluftgebläse läuft ständig.	Verschlackungen und / oder Anbackungen in der Retorte	Netzstecker ziehen. Mittlere Kesseltür öffnen. Achtung: Brennstoff, Schlacke und Retorte können heiß sein! Daher Schutzhandschuhe anziehen. Mittels Schürhaken Schlackebrocken und Anbackungen entfernen und in den Aschekasten fallen lassen. Netzstecker wieder die Steckdose stecken.
	Zu wenig Glut in der Retorte	Steuerung auf „Hand“ schalten. Förderschnecke einschalten und laufen lassen, bis die komplette Retorte wieder gefüllt ist. Danach Förderschnecke wieder ausschalten, anschließend Anlage ausschalten und in der Steuerungselektronik entweder die Betriebszeit der Förderschnecke erhöhen oder die Pausenzeit der Förderschnecke herabsetzen. Anlage wieder einschalten und auf „Automatik“ stellen.
	Kessel verschmutzt	Kesselreinigung gemäß Kapitel „Reinigung“ durchführen

<p>Unverbrannter Brennstoff in der Asche</p>	<p>Verschlackungen und / oder Anbackungen in der Retorte</p>	<p>Netzstecker ziehen. Mittlere Kesseltür öffnen. Schutzhandschuhe anziehen. Mittels Schürhaken Schlackebrocken und Anbackungen entfernen und in den Aschekasten fallen lassen. Achtung: Brennstoff, Schlacke und Retorte können heiß sein! Netzstecker wieder in die Steckdose stecken.</p> <p>Einklebung und Dichtheit der Retorte überprüfen, siehe Pkt.4.2.</p>
	<p>Betriebszeit Schnecke zu lang oder Pausenzeit Schnecke zu kurz</p>	<p>In der Steuerungselektronik entweder die Betriebszeit der Förderschnecke herabsetzen oder die Pausenzeit der Förderschnecke erhöhen.</p>
<p>Verbrennungsluftgebläse läuft nicht</p>	<p>Verbrennungsluftgebläse wird durch Asche im Retortentopf blockiert.</p>	<p>Den unteren Deckel des Retortentopfes durch Herausdrehen der M8- Mutter (Schlüsselweite 13 mm) öffnen. Asche aus dem Retortentopf entfernen. Anschließend den Deckel wieder anbringen und dicht verschließen.</p>
<p>Im Kessel Brennraum Bildung von Schwitzwasser</p>	<p>Kesseltemperatur zu niedrig eingestellt</p> <p>Rücklauftemperatur zu niedrig</p>	<p>Kesseltemperatur auf richtige Einstellung überprüfen</p> <p>Rücklauftemperatur auf richtige Einstellung überprüfen Gegebenfalls Installation einer Rücklauftemperatur – Anhebung veranlassen.</p>