

K15

K25

Kombi-Heizung
Pellet & Scheitholz

WESTFEUER
Heizen mit Holz



Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme und Bedienung	4
Gerätebeschreibung	5
Funktionsbeschreibung und technische Vorzüge	6
Betriebsarten des K15/K25	7
Systemanforderungen	8
Einsatzmöglichkeiten	8
Heizraum	8
Wasserseitige Leistungsabnahme	8
Raum- und Umgebungstemperaturen/-feuchtigkeit	8
Kaminanschluss	8
Verbrennungsluftversorgung	8
Pelletqualität	8
Scheitholzqualität	9
Rücklaufanhebung	9
Reinigung, Wartung, Pflege	9
Netzspannung/Spannungsversorgung	9
Heizen mit Holz – unserer Umwelt zuliebe	9
Erstinbetriebnahme	10
Pelletfördersysteme	11
Optionale Lagerungsmöglichkeiten	11
Bedienung und Heizbetrieb	12
Allgemein	12
Betriebsarten	12
Menübaum	12
Standardanzeige	12
Anzeige während des Betriebes – Betriebszustand	13
Menüpunkte	13
Betriebsart ändern	14
Zeitprogramm ändern	14
Temperaturen ändern	15
Daten ansehen	15
Anzeige während des Betriebes – Störmeldungen	16

Bedienung Reinigungshebel/Fülltür/Aschetür	18
Betriebsarten des K15/K25	20
Bedienung im Automatikbetrieb	20
Bedienung im Scheitholzbetrieb/autom. Zünden	20
Bedienung im Scheitholzbetrieb/manuelles Zünden	20
Anleitung Heizen mit Scheitholz	20
Die richtige Füllmenge	21
Nachlegen von Scheitholz während des Betriebes	22
STB rücksetzen und Sicherung wechseln	22
Manueller Betriebsmodus (Schornsteinfeger-Messung)	23
Reinigung, Wartung und Pflege	24
Reinigung und Pflege	24
Reinigung des Wärmetauschers	24
Reinigung des Füllraums	24
Reinigung der Pelletbrennkammer	24
Reinigung des Ascheraums	25
Kontrolle des Kipprostes	25
Reinigung des Rauchrohrs (jährlich)	25
Aussaugen des Wärmetauscherdeckels (jährlich)	25
Jährliche Wartung	25
Gewährleistung und Garantie	26
Wiederkehrende Überprüfung	26
Die wichtigsten Punkte im Überblick	27
Kundendienst und Ersatzteile	27
Ihr Fachbetrieb	27

Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme und Bedienung

Vor der Installation bzw. Inbetriebnahme der Heizanlage ist diese Dokumentation sorgfältig zu lesen. Bei Unklarheiten ist mit dem technischen WESTFEUER Kundendienst Rücksprache zu halten (Tel. +49 (0) 25 41 - 84 18-0).

Fachgerechte Installation & Inbetriebnahme

Der ordnungsgemäße Betrieb des Heizkessels / der Anlage ist nur dann gegeben, wenn diese von einem geschulten Fachmann (konzessionierter Installateur oder Heizungsbauer) nach den anerkannten Regeln der Technik installiert wird. Die gesamte Elektroinstallation ist von einem konzessionierten Unternehmen durchzuführen. Einschlägige Vorschriften und Normen sind einzuhalten. Die Erstinbetriebnahme wird vom werksautorisierten Kundendienst angeboten und auf Wunsch durchgeführt. Vor Erstinbetriebnahme des Kessels durch einen Fachmann hat der Betreiber der Anlage für eine betriebsgerechte Vorbereitung (d.h. elektrische Verkabelung, hydraulische Anschlüsse, freien und geeigneten Kamin, geeignete Wärmeabfuhr und geeigneten Brennstoff) zu sorgen.

Ordnungsgemäßer Betrieb

Bitte beachten Sie, dass der Heizkessel / die Anlage nicht kindersicher (Türen etc.) ausgeführt wurde und somit weder von Kindern noch von anderen unbefugten bzw. nicht geschulten Personen betrieben werden darf. Die Einschulung erfolgt von Ihrem Fachmann (Installateur, autorisierter Kundendienst oder WESTFEUER Kundendiensttechniker) bei der Inbetriebnahme oder Wartung. Bei nicht fachgerechter Installation und Inbetriebnahme sowie bei unsachgemäßer Betriebsweise entgegen den gerätespezifischen Anforderungen (gem. Techn. Dokumentation, Bedienungsanleitung) erlischt jeglicher Gewährleistungs- bzw. Garantieanspruch. Eine Rücklaufanhebung und die Verwendung eines Pufferspeichers, sowie ein hydraulischer Abgleich des Gesamtsystems sind für einen ordnungsgemäßen Betrieb zwingend erforderlich. Die Wärmeabnahme muss eine Mindestlaufzeit des Gerätes von 1,5 h pro Verbrennungszyklus bei mind. 50 % der Nennleistung ermöglichen.

Brennstoff und Aufstellung

Die Feuerstätte ist vom anlagenkundigen Betreiber nur mit dem dafür vorgesehenen Brennstoff (Anforderungen an den Brennstoff gem. Techn. Dokumentation) und in geeigneten, trockenen Heizräumen/Aufstellungsräumen zu betreiben. Das Brennstofflager muss ebenfalls trocken sein und den brennstoffspezifischen Anforderungen (siehe Lagerraumgestaltung) genügen. Heizraum/Aufstellungsraum und Brennstofflager müssen den geltenden Bau- und Sicherheitsvorschriften (besonders Brand- und Personenschutzvorschriften) entsprechen. Der Lageraum darf nur nach mind. 15-minütiger Belüftung und abgeschalteter Anlage betreten werden.

Kaminanforderungen bei Heizanlagen

Bei neuen oder neu sanierten Kaminen ist vom Anlagenbetreiber noch vor der (Erst-)Inbetriebnahme der Heizungsanlage dem beauftragten Heizungsfachmann oder Kundendiensttechniker unaufgefordert ein gültiges Abnahmezertifikat des zuständigen Schornsteinfegers vorzulegen und die Eignung und Betriebsbereitschaft des Kamins nachzuweisen. Der Kaminstrang ist vom Betreiber frei zu machen (keine Abdeckungen oder Verstopfungen). Für gute Durchlüftung (genügend Frischluft) im Heizraum/Aufstellungsraum ist zu sorgen. Auf etwaige bestehende Mängel und/oder Veränderungen im Kamin und in der Heizungsanlage ist hinzuweisen. Nach Möglichkeit soll bei Erstinbetriebnahme der Heizanlage auch der zuständige Schornsteinfeger beigezogen werden. Aufgrund niedriger Abgastemperaturen in der Übergangszeit ist der Kamin auf jeden Fall feuchte unempfindlich und dicht auszuführen. Rauch- bzw. Abgase müssen ungehindert ins Freie geführt werden.

Periodische Reinigung und Wartung der Anlage

Jede Heizungsanlage bzw. Feuerstätte inkl. aller angeschlossenen Systemkomponenten (z.B. Kamin, Fördersystem, Sicherheitssysteme) muss einer periodischen Wartung und Reinigung unterzogen werden, damit die Funktion und die Wirtschaftlichkeit gesichert bleibt. Beachten Sie dazu die Reinigungs- und Wartungsvorschriften dieser Anleitung. WESTFEUER bietet seinen Kunden einen umfassenden Service-/Wartungsvertrag und übernimmt gerne diese verantwortungsvolle Aufgabe für Sie. Informationen dazu erhalten Sie von unseren zuständigen Außen-

dienst- und Kundendienstmitarbeitern. Ihr zuständiger Schornsteinfeger übernimmt gerne die Reinigung der Feuerstätte. Nur ein sauberer und richtig eingestellter Heizkessel ist ein ökonomischer Heizkessel. Ein Belag von lediglich 1 mm auf den Wärmetauscherflächen erhöht den Brennstoffverbrauch um ca. 7 %.

Informationen dazu erhalten Sie von unseren zuständigen Außendienst- und Kundendienstmitarbeitern.

Beachten Sie die richtige Montagereihenfolge

Beachten Sie die richtige Montagereihenfolge in dieser Anleitung. Die Montage des Isoliermantels (Blechverkleidung inkl. Isolierung) muss vor dem wasserseitigen Anschluss erfolgen! Vor Inbetriebnahme ist die Heizanlage den Normen entsprechend mit dem Wärmeträgermedium zu befüllen und ein geeigneter Betriebsdruck in den Verteilrohrleitungen herzustellen.

Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitsvorschriften

Achten Sie auf die Einhaltung der Vorgaben gemäß den gültigen Gesetzen, Normen, sowie auf die Einhaltung der örtlichen feuer- und baupolizeilichen Vorschriften, der Heizungsanlagenverordnung und auf alle damit verbundenen notwendigen Sicherheitsanforderungen für heiztechnische Anlagen, Heizräume und Brennstofflagerräume. Ihr zuständiger Installationsfachbetrieb, der zuständige Schornsteinfeger und die zuständige Baubehörde informieren Sie gerne näher.

Typenschild und Seriennummer
Das Typenschild finden Sie beim Zubehör.

Wichtige Hinweise

Bitte bewahren Sie alle mitgelieferten Dokumente sorgfältig auf. Im Gewährleistungsfall oder für spätere Ersatzteillieferungen benötigen wir immer die Seriennummer des Gerätes. Ohne Angabe der Seriennummer und des Kaufdatums können wir keine Gewährleistung anerkennen.

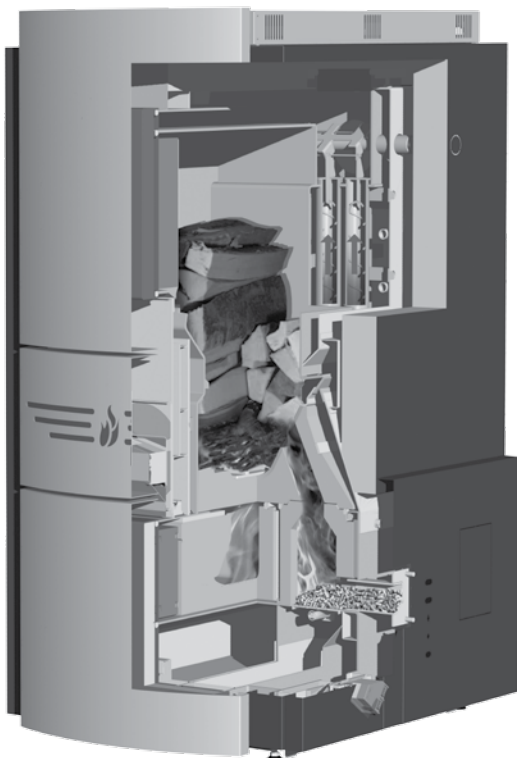
Funktionsbeschreibung und technische Vorzüge

Der geprüfte vollautomatische Kombikessel K15/K25 der Firma WESTFEUER GmbH besteht aus einer Pelletbrennkammer und einer Scheitholzbrennkammer aus Feuerfestbeton, einem Rohrbündelwärmetauscher mit Reinigungsspiralen, einer elektrischen Zündung und einer automatischen Rostentschung. Die Pelletzufuhr in die Pelletbrennkammer erfolgt mittels IBS* geprüften Einschub.

Über die Mikroprozessorregelung mit den dazugehörigen Sensoren und Schaltern wird die Anlage in der Grundeinstellung (kombinierter Pellet- und Scheitholzbetrieb) automatisch betrieben.

Funktionsweise

Im automatischen Betriebsmodus Pellet/Scheitholz läuft alles vollautomatisch; es müssen keine zusätzlichen Einstellungen am Kessel vorgenommen werden. Der Kessel läuft als vollautomatische Pelletheizung (es brennt nur der Pelletbrenner) bis zum Einlegen von Scheitholz. Nach Einlegen des Scheitholzes wird dieses automatisch über den Pelletbrenner gezündet und brennt über seine individuelle Abbranddauer ab. Während der gesamten Scheitholz-Abbranddauer ist der Pelletbrenner ausgeschaltet. Benötigt das System (Heizung & Brauchwasser) nach dem Abbrand des Scheitholzes noch Energie, so zündet der Pelletbrenner wieder automatisch.



Des Weiteren bietet die Anlage eine zusätzliche Betriebsart, den reinen Scheitholzbetrieb (Holzvergaser). In dieser Betriebsart kann eine händische bzw. eine automatische Zündung über den Pelletbrenner vorgenommen werden.

Die Brennstoffzufuhr (Pellets) erfolgt von rechts über einen Einschubkanal. Über ein drehzahlreguliertes Saugzuggebläse wird die Primärluft durch den Rost dem Brennstoff und die Sekundärluft am Austritt des Brennraumes den Verbrennungsgasen zugeführt. Die Verbrennungsgase durchströmen den Scheitholz-Füllraum und werden durch den Rohrbündelwärmetauscher zum Kamin geführt.

Ein elektrischer Antrieb entleert in regelmäßigen Intervallen die anfallende Asche aus der Pelletbrennkammer in die darunterliegende Aschelade.

Die Brennstoffzufuhr (Scheitholz) erfolgt über manuelles Einlegen in den Füllraum. Die Luftzuführung im Scheitholzbetrieb wird über Primär- und Sekundärluftöffnungen gewährleistet. Die Verbrennungsgase strömen ebenfalls über den Rohrbündelwärmetauscher zum Kamin.

Die gesamte Verbrennungsregelung erfolgt mittels Lambdasonde und Flammtemperatursensor, die Leistungsregelung über einen Kesseltemperatursensor. Das gesamte Luftmanagement übernehmen eine Primär- und eine Sekundärluftklappe und der drehzahlregulierte Saugzug. Dieser sorgt für einen stabilen Unterdruck im Brennraum und die Förderung der Verbrennungsgase zum Kamin.

Der Rohrbündelwärmetauscher wird mittels eingebauter Reinigungsmechanik gereinigt.

* IBS Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung

Betriebsarten des K15/K25

- Pellet- und Scheitholzbetrieb
- nur Scheitholzbetrieb, kein Frostschutz!
 - automatisches Anzünden
 - manuelles Anzünden

Pellets und Scheitholzbetrieb

Im Automatikbetrieb können Sie Ihren K15/K25 wahlweise mit Pellets oder Scheitholz betreiben. Sie müssen nicht per Hand anzünden und haben dadurch auch keinerlei Rauch und Abgase im Heizraum. Sie sind nicht an fixe Einheizzeiten gebunden – der Kessel entzündet das Holz erst bei der nächsten Wärmeanforderung (z.B. um 05:30 morgens).

Nur Scheitholzbetrieb mit automatischem Anzünden


Füllen Sie den Kessel mit Stückholz und entzünden Sie das Holz per Knopfdruck am Bedienboard. Das ist wesentlich komfortabler als händisches Anzünden und lässt das Holz erst dann entzünden, wenn das nächste Mal Bedarf herrscht. Darüber hinaus müssen Sie kein Papier einlegen und kaum Kleinholz hacken.

Nur Scheitholzbetrieb mit manuellem Anzünden

Verwenden Sie die Betriebsart mit manuellem Anzünden nur, wenn Sie im Moment keine Pellets zur Verfügung haben. Der Kessel ist dann so zu bedienen wie ein herkömmlicher Holzvergaserkessel (anzünden, starten, nachlegen etc.)

Informationen über die Umstellung der Betriebsarten finden Sie auf Seiten 14 und 20.

Sicherheitsfunktionen

Die Temperaturfühler und der Sauerstoffsensoren überwachen den Kessel in jeder Phase der Verbrennung. Wird die Anlage durch Betätigen der  Taste während des Betriebs auf „*AUS“ geschaltet, bleibt die Regelfunktion bis zum Abbrand des eingelegten Brennstoffs aufrecht.

Bei erhöhten Brennkammertemperaturen und nach Stromausfall wird die Anlage vorübergehend automatisch in Betrieb genommen, um eine unkontrollierte Verbrennung (Verpuffungsgefahr) zu vermeiden.

Frostschutzkriterien (Anlage auf *AUS)

Der K15/K25 verfügt über eine umfangreiche Frostschutzfunktion, die die gesamte Anlage vor Frostschäden schützen kann.

Generell aktiviert sich die Frostschutzfunktion, wenn die Außentemperatur im Mittel über die vergangenen 24 Stunden -3 °C unterschreitet. Zusätzlich gelten folgende Kriterien:

- Schutz der Warmwasserspeicher
Der Kessel startet selbsttätig, wenn der Temperatursensor von Boiler I bzw./oder Boiler II ein Unterschreiten von 6 °C registriert. Nach Erreichen der zugehörigen Boiler-Solltemperatur (z.B. 70 °C) schaltet der Kessel wieder auf „*AUS“.
- Schutz der Heizungs-Rohrleitungen
Sinkt die Temperatur am Kesselfühler, an den Vorlauffühlern, den Pufferühlern oder den Raumtemperaturfühlern unter 6 °C , so schaltet sich der Kessel ein, um die Anlage vor Frostschäden zu schützen.

Ist die Anlage auf „*AUS“, schaltet – nach Aktivierung einer der 3 Frostschutzkriterien – der Kessel vorübergehend auf „*EIN“, um durch Anfahren des Pelletsbrenners einer Beschädigung der Anlage durch Frost vorzubeugen.

Achtung

Ist die Verbrennungs-Betriebsart auf die Option „NUR SCHEITE“ gestellt, wird die Frostschutz-Automatik nicht aktiviert!

Bei ausgeschalteter Anlage oder wenn der Kessel sich im Standby-Modus befindet, ist die Rückbrand-Überwachungsfunktion (auch bei Verbrennungs-Betriebsart „NUR SCHEITE“) aktiv, d.h. die Einschubschnecke fördert das heiße Material aus dem Förderkanal in die Brennkammer zurück.

Systemanforderungen

Produkte der WESTFEUER GmbH werden immer mit anderen bautechnischen Einrichtungen kombiniert und stellen daher für den störungsfreien Betrieb bestimmte Systemanforderungen. Nachfolgend werden einige besonders wichtige Anforderungen explizit genannt. Die Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Im Vorfeld sollte immer eine fundierte Anlagenplanung über einen konzessionierten Installateur oder Heizungsbauer erfolgen, damit einzelne Systemkomponenten aufeinander abgestimmt und die gewünschte Gesamtlösung erreicht werden.

Einsatzmöglichkeiten

Als Hauptheizung: Einsatz als Zentralheizungsgerät im Niedrigenergie-Ein- und Zweifamilienhaus inkl. Warmwasseraufbereitung

Heizraum (Mindestabstände zu brennbaren Materialien)

Der Heizkessel ist in einem eigens dafür vorgesehenen Heizraum, der den baulichen Vorschriften entspricht, aufzustellen. Sollte man ein automatisches Beschickungssystem verwenden, ist der Pelletlagerraum ebenfalls nach oben genannter Richtlinie auszuführen.

Wasserseitige Leistungsabnahme

Die Heizanforderung (Wärmebedarf) während des Betriebes ist von der jeweiligen Kesselgröße abhängig – beim K15 - 4,4 kW und beim K25 - 7,5 kW. Bei einer geringeren Anforderung bzw. Wärmeabnahme würden die eingebauten Sicherheitseinrichtungen aktiviert und/oder das Gerät abgeschaltet.

Raum- und Umgebungstemperaturen/-feuchtigkeit

Die Anlage ist zum Betrieb in Kellerräumen mit normaler Luftfeuchtigkeit und Raumtemperaturen von +5 °C bis +20 °C konzipiert. Bei Raumtemperaturen unter 5 °C muss ein geeigneter Frostschutz im Wasserkreislauf vorgesehen werden.

Die Anlage ist nicht spritzwassergeschützt und darf nicht in Nassräumen aufgestellt werden.

Kaminanschluss

Der Anschluss an einen für feste Brennstoffe geeigneten und feuchteunempfindlichen Kamin ist zwingend vorgeschrieben. Der Kaminzug muss immer zwischen minimal 5 und maximal 25 Pa liegen. Vor der Installation muss eine Kaminberechnung/Dimensionierung erfolgen. Der Kamin sorgt gerade bei Stromausfall für den sicheren Abtransport der Rauchgase aus dem Gerät und übernimmt somit eine wichtige Sicherheitsfunktion. Bei zu hohem Kaminzug (>20 Pa) empfehlen wir den Einbau eines Zugreglers. Der Zugregler darf nicht im Aufstellraum, d. h. nicht zwischen dem Abgasstutzen und dem Kamineingang, eingebaut werden. Beachten sie dazu die Einbauhinweise der Schornsteinfeger.

Die Anlage ist immer an einen eigenen Kamin anzuschließen – es dürfen keine weiteren Heizgeräte am selben Kamin angeschlossen werden.

Verbrennungsluftversorgung

Die Anlage arbeitet raumluftabhängig. Eine ausreichende Verbrennungsluftversorgung ist zwingend notwendig. Ein Unterdruck im Heizraum ist nicht zulässig, daher ist für eine gute Durchlüftung des Heizraumes zu sorgen.

Pelletqualität

Holzpellets bestehen zu 100 Prozent aus naturbelassenen Holzresten (Hobelspäne, Sägespäne, ...). Die trockenen Holzreste werden zerkleinert und zu Holzpellets verpresst. Die Qualität der Pellets wird durch die ENplus und die DINplus festgelegt.

Praxis:

2 Kilogramm Holzpellets entsprechen ungefähr einem Liter Heizöl Leicht (HEL). Holzpellets müssen absolut trocken transportiert und gelagert werden. Beim Kontakt mit Feuchtigkeit würden Pellets stark aufquellen, da Holz hygroskopisch (d.h. in ständigem Feuchtigkeitsaustausch mit der Umgebung) ist.

- Wie erkennt man qualitativ hochwertige Holzpellets?

Gute Qualität: Oberfläche erscheint glatt und glänzt seidenmatt, gleichmässige Länge der Pellets, kein Staubanteil

Mindere Qualität: Längsrisse, hoher Anteil extrem langer und/oder kurzer Pellets, hoher Staubanteil

- Wie können Sie die Pressqualität der Pellets schnell und überschlüssig prüfen?

Geben Sie eine Hand voll Holzpellets in ein Glas Wasser. Gute Qualität: Pellets versinken aufgrund der höheren Dichte gegenüber Wasser.

Mindere Qualität: Pellets schwimmen aufgrund der niedrigeren Dichte gegenüber Wasser.

Scheitholzqualität

Eine optimale Verbrennung mit maximalem Wirkungsgrad kann nur dann erzielt werden, wenn der Wassergehalt des Holzes nicht mehr als $w=20\%$ beträgt. Der maximale Wassergehalt darf 30% nicht überschreiten.

- Waldfrisches Holz
50–60 % Wassergehalt
Heizwert in kWh/kg: 2,0
- Über einen Sommer gelagert
25–30 % Wassergehalt
Heizwert in kWh/kg: 3,4
- Über mehrere Sommer gelagert
19–25 % Wassergehalt
Heizwert in kWh/kg: 4,0

Rücklauffanhebung

Eine Rücklauffanhebung ist zwingend vorgeschrieben. Die Rücklaufftemperatur muss zwischen 55 °C und 60 °C (Idealwert 55 °C) am Rücklaufstutzen des Gerätes betragen, da sonst Versottung und Teerbildung – Folgeerscheinung Korrosion – eintreten können. WESTFEUER GmbH bietet hierzu spezielle Anschlussgruppen an. Details in der separaten Montage- und Installationsanleitung.

Reinigung, Wartung, Pflege

Bei der Verbrennung von festen Brennstoffen fallen Asche und Ruß an, weshalb eine periodische Reinigung und Wartung notwendig ist. Ohne diese Maßnahmen können Störungen auftreten, für die wir keine Haftung übernehmen. Nur ein sauberer und richtig eingestellter Heizkessel ist ein ökonomischer Heizkessel. Ein Belag von lediglich 1 mm auf den Wärmetauscherflächen erhöht den Brennstoffverbrauch um ca. 7% .

Netzspannung, Spannungsversorgung

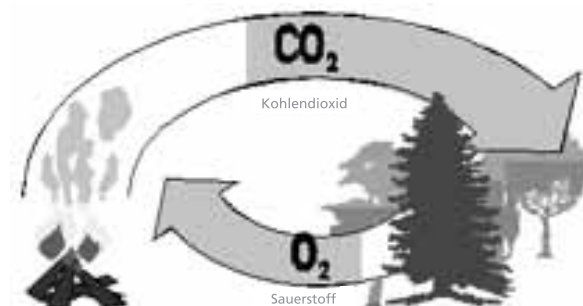
230 VAC/50 Hz. Spannungsschwankungen von -15% bis $+10\%$ sind zulässig.

Heizen mit Holz – unserer Umwelt zuliebe

Holz wächst mit der Kraft der Erde und der Sonne. Es ist ein natürlicher Brennstoff, der ständig nachwächst und CO_2 -neutral verrottet oder verbrennt.

Der Rohstoffverknappung und dem Treibhauseffekt bei Verwendung von fossilen Energieträgern wie Erdöl oder Erdgas kann mit einer modernen Biomasse-Heizanlage wirkungsvoll begegnet werden.

Eine lebenswerte Energiezukunft nutzt modernste Technologie und einen wertvollen biogenen Brennstoff: Holz.



Physikalischer Ablauf der Holzverbrennung: Das Holz wird anfangs erwärmt und bei ca. 100 °C getrocknet. Mit steigender Temperatur treten zuerst gasförmige Stoffe (Wasser- und Sauerstoff) aus. Der Flammpunkt liegt je nach Güte des Brennstoffes zwischen 230 °C und 280 °C . In weiterer Folge werden feste Stoffe (Zellulose, Lignin usw.) in den gasförmigen Zustand übergeführt.

Unter Pyrolyse versteht man die thermische Aufspaltung der Stoffe und den Wechsel des Aggregatzustandes im Temperaturbereich zwischen 180 °C und 450 °C . Die Zersetzung des Holzes wird als Primärverbrennung (endothermer Vorgang) bezeichnet. Die Holzgase werden nun unter Zuführung von vorgewärmter Sekundärluft in der Nachverbrennungszone verbrannt (exothermer Vorgang.) Die Verbrennungsluft wird durch Unterdruck (mittels Saugzugventilator) über die automatischen Primär- und Sekundärluftklappen zugeführt.

Erstinbetriebnahme

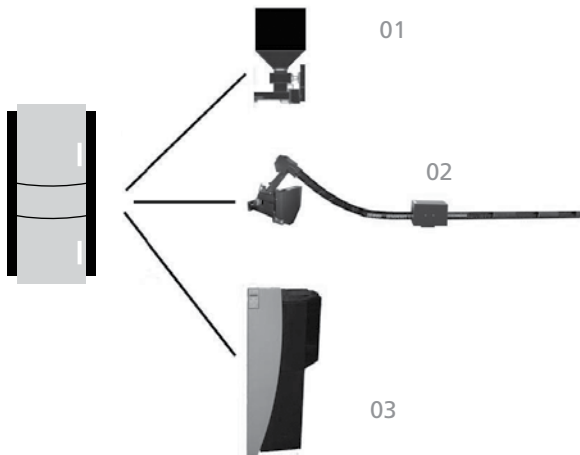
Eine Erstinbetriebnahme kann nur von WESTFEUER geschultem Personal durchgeführt werden. Folgende Auflistung ist ein Auszug der Punkte, die bei der Erstinbetriebnahme vom Techniker gemacht werden.

Wichtige Hinweise

- Lassen Sie Kinder nicht unbeaufsichtigt in Anlagennähe: Die Anlage ist nicht kindersicher!
- Vor der Erstinbetriebnahme sind sämtliche Anschlüsse (Wasser- und Rauchrohranschluss, Elektrik) an der Anlage zu überprüfen. Der Anlagen- druck muss bei kalter Anlage mindestens 1,5 bis max. 2 bar betragen.
- Feuerraumtür und Aschetür immer, auch im kalten Zustand, geschlossen halten.
- Verwenden Sie beim Hantieren an der Anlage immer einen Hitzehandschuh!
- Erst nach vollständiger Installation gemäß der Montage- und Installationsanleitung dürfen Pellets in den Vorratsbehälter/Pelletlagerraum gefüllt werden.
- Sorgen Sie für einen gut durchlüfteten Heizraum!
- Kesselgeräte dürfen niemals ohne Wasserfüllung und Verbindung zum Heizsystem in Betrieb genommen werden. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht überbrückt, abgesperrt oder ausgebaut werden.
- Kamin: Der Kamin muss frei sein. Lassen Sie den Kamin vom Schornsteinfeger überprüfen und reinigen.
- Relaisstest durchführen.
- Schneckenradius der seelenlosen Schnecke überprüfen (min. 1,2 m).
- Hydraulische Komponenten freigeben und anlagenspezifische Einstellungen vornehmen.
- Die Sicherheitseinrichtungen müssen betriebsbereit sein.
- Das Sicherheitsventil und die Ableitung überprüfen.
- Das Ventil der thermischen Ablaufsicherung und die Ableitung überprüfen.
- Probeheizung durchführen.
- Einstellmessung, Kaminzug messen.

Pelletfördersysteme

Der Heizkessel wird mit einem der drei unten beschriebenen Systemen betrieben. Diese Systeme fördern die Holzpellets vom Lagerraum zum Kessel.



- 01 Saugsystem für Entfernungen bis 15 m
- 02 Schneckenfördersystem mit flexibler Schnecke
- 03 Kompaktanlage mit 200 Liter Vorratsbehälter

Die Lagerraumgestaltung, die Montage und die Bedienung dieser Systeme finden Sie in der separaten Technischen Dokumentation, die dem jeweiligen Austragungssystem beigelegt ist.

Optionale Lagerungsmöglichkeiten

Wollen Sie keinen eigenen Lagerraum errichten, können WESTFEUER Anlagen mit diversen vorgefertigten Lagerungssystemen kombiniert werden.



Gewebetank
www.geoplast.at



Erdtank
www.geoplast.at



Stahlblechtank
www.energiesystempartner.at

Bedienung und Heizbetrieb

Allgemein



Die Bedienung bzw. Regelung des Kessels erfolgt über das Bedienteil, das an der rechten Kesselseite montiert ist.

Das Bedienteil hat in der oberen Hälfte ein LCD-Display, welches zum Ablesen der Kesseldata in den verschiedenen Menüebenen dient.

- Taste EIN und AUSschalten der Brenner (Pellet und Scheitholz)
- LCD-Anzeige



Hier werden die aktuellen Kesseldata in verschiedenen Menüebenen angezeigt.

Neben der Kesseltemperatur ist in der Standardanzeige auch der Brennerstatus (AUS/EIN), sowie der aktuelle Betriebszustand des Kessels angezeigt.

- Mit der „+“ bzw. der „-“ Taste können Werte (z.B. Solltemp.) verändert werden.
- Mit der „Enter“ Taste werden eingestellte Daten bestätigt bzw. aktiviert.
- „Menü“ Taste: Abruf einzelner Untermenüpunkte – Wahl der Parameter-Einstellebenen – siehe folgende Erklärung des Menüs!
- „Zurück“ Taste: Rückkehr in die übergeordnete Ebene bzw. zur Standardanzeige

Beispiele



EIN
Die Brenner sind aktiv oder in Bereitschaft.



*AUS
Die Brenner verbrennen den restlichen Brennstoff und schalten sich danach nicht wieder ein. Wärmeverteilung (Heizkreise, Boiler) ist aktiv. Frostschutz ist aktiv. Aktuelle Kesseltemperatur 56 °C.

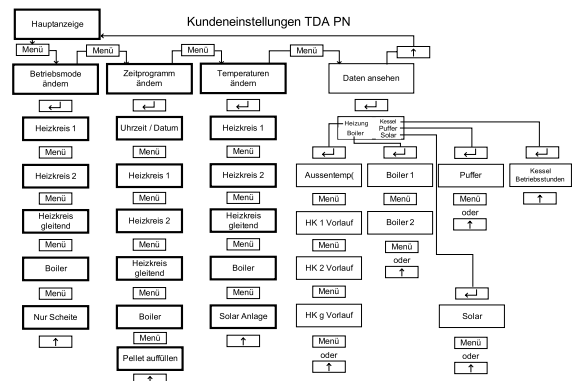
Betriebsarten

- PeSH -Pe-
Automatikbetrieb, aktuell Pellets
- PeSH -SH-
Automatikbetrieb, aktuell Scheitholz
- NuSH -SH-
nur Scheitholzbetrieb, Scheitholzverbrennung aktiv


- NuSH -PeZü-
nur Scheitholzbetrieb, automatische Pelletzündung
- NuSH ---
nur Scheitholzbetrieb, Füllraum ist leer
- K15/25
Kesseltyp (15kW oder 25kW)
- 219 °C
Aktuelle Brennkammertemperatur
- // Stoppt \\
Aktueller Betriebszustand

Menübaum

Wie oben beschrieben können Sie durch die Menüs der Bedienung navigieren. Unten finden Sie eine Übersicht der Menüpunkte. Sind einige der Felder in Ihrer Bedienung nicht vorhanden, so liegt das daran, dass diese Module nicht installiert sind (z.B. nur ein Heizkreis).



Standardanzeige

Durch mehrmaliges Drücken der  Taste gelangen Sie immer in die Standardanzeige zurück. Nach einer Wartezeit von ca. 15 Sekunden wechselt die Anzeige aus jedem Untermenü selbständig wieder zur Standardanzeige zurück.



- EIN
Der Kessel ist eingeschaltet und wird bei Bedarf zu heizen beginnen.
- PeSH -Pe-
Automatikbetrieb (Pellets/Scheite) momentan im Pelletbetrieb
- K15
Kesseltyp (K15);
- 352 °C
aktuelle Brennkammertemperatur

- // Läuft \\
aktueller Betriebszustand



- *AUS
Kessel wurde durch Drücken der (0/1) Taste ausgeschaltet. Er wird nicht mehr von selbst zu heizen beginnen, jedoch ist der Frostschutz aktiv.
- PeSH -SH-
Automatikbetrieb (Pellets/Scheite) momentan im Scheitholzbetrieb
- // Stoppt \\
Der Brenner stoppt gerade, da die (0/1) Taste gedrückt wurde, restlicher Brennstoff wird verbrannt.

Anzeige während des Betriebes – Betriebszustand

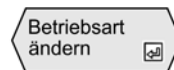
Folgende Informationen über den Betriebszustand werden in der Standardanzeige rechts unten ausgegeben.

- ///\ \\ \\ \\
Der Brenner ist ausgeschaltet (Anzeige links oben: *AUS). Einschalten durch Drücken der (0/1) Taste
- // Bereit \\
Der Brenner ist in Bereitschaft, aber läuft im Moment nicht. Der Brenner wartet, bis die Heizung oder der Boiler Wärmezeugung anfordert.
- / Reinigt \
Der Kipprost wird einige Male betätigt. Dies geschieht vor einem Brennerstart, nach einem Brennerstopp, oder wenn das Kippen manuell ausgelöst wird.
- / Startet \
Der Pellet- oder Scheitholzbrenner startet. Dieser Betriebszustand kann bis zu 30 Minuten dauern.
- // Läuft \\
Der Pellet- oder Scheitholzbrenner läuft. Dies dauert je nach Füllmenge oder Heizwärmebedarf mehrere Stunden.
- // Stoppt \\
Der Pellet- oder Scheitholzbrenner stoppt und wird kontrolliert herunterfahren (Brennstoffreste werden noch abgebrannt). Dauer: bis zu 30 Minuten.
- / Gesperrt \
Der Brenner ist gesperrt – es ist kein Anlauf möglich. Dieser Zustand tritt ein, wenn der Kessel absichtlich nicht laufen soll, weil zum Beispiel momentan ein anderer Heizkessel läuft.

Menüpunkte

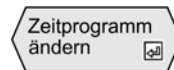
Es gibt vier Untermenüs: Betriebsart ändern, Zeitprogramm ändern, Temperaturen ändern und Daten ansehen. Mit der (Menu) Taste können die Menüs durchgeblättert werden.

Durch Drücken der Menü-Taste wechseln Sie aus der Standardanzeige zum ersten Menüpunkt.



In diesem Menü können die einzelnen Betriebszustände (zB. Heizkreis 1, Boiler) verändert werden: Automatikbetrieb, Dauerbetrieb. Zusätzlich kann in diesem Menü zwischen dem Automatikbetrieb und dem Scheitholzbetrieb gewählt werden.

Durch Drücken der Menü-Taste wechseln Sie zum nächsten Menüpunkt.



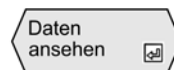
Im Zeitprogramm können die für das Gesamtsystem wichtigen Zeiten (Uhrzeit, Heizzeiten und Förderzeit Saugsystem) verändert werden.

Durch Drücken der Menü-Taste wechseln Sie zum nächsten Menüpunkt.



Im Menü „Temperaturen ändern“ können z.B. die Heizkreistemperaturen, die Boilertemperatur usw. eingestellt werden.

Durch Drücken der Menü-Taste wechseln Sie zum nächsten Menüpunkt.



Unter „Daten ansehen“, können alle wichtigen Informationen zur Anlage abgelesen werden.

Durch Drücken der Menü-Taste gelangen Sie zum ersten Menüpunkt „Betriebsart ändern“.

Um aus diesen Menüpunkten wieder in die Standardanzeige zu gelangen, betätigen Sie die (↑) Taste.

Betriebsart ändern



Heizkreis 1 (HK1)



Mit (+) od. (-) zwischen Automatik, Dauer, Absenken oder Standby wählen



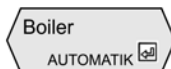
Heizkreis 2 (HK2)

Einstellungen wie bei Heizkreis 1 durchführen



Heizkreis gleitend (HKg)

Einstellungen wie bei Heizkreis 1 durchführen



Mit (+) od. (-) zwischen Automatik, Dauer oder Aus wählen



Boiler 2 optional



Automatische Zündung



Zündung von Hand

Mit der (←) Taste den Modus bestätigen.
Wenn Sie die (↑) Taste drücken, springen Sie wieder in die obere Menüebene „Betriebsart ändern“.

Zeitprogramm ändern



Mit (←) zwischen den Feldern wechseln, grau hinterlegte Felder mit (+) od. (-) verstellen



Mit (←) zwischen den Feldern wechseln, ausgewählte Felder mit (+) od. (-) verstellen

Ist (☑) ausgewählt, so kann mit (+) od. (-) zwischen allen Tagen und einzelnen Tagen gewechselt werden. Dabei gilt:

M = Memory: Montag bis Sonntag gleich eingestellt
☑ = Jeder Tag ist individuell eingestellt.



Zuerst das Blockprogramm einstellen – Heizzeiten an den meisten Tagen der Woche



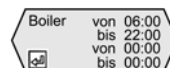
Anschließend die Einzeltage einstellen



HK 2 optional
Einstellungen wie bei Heizkreis 1 durchführen



HKg optional
Einstellungen wie bei Heizkreis 1 durchführen



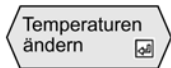
Boiler-Einstellungen:
Mit (←) zwischen den Feldern wechseln. Felder mit (+) od. (-) verstellen.



Pellet-Saugsystem:
Wechseln Sie mit (←) zwischen den Saugzeiten und stellen Sie diese mit (+) od. (-) ein.
Ist das Feld „--- EIN ---“ ausgewählt, so kann mit (+) od. (-) das Saugsystem abgeschaltet werden.
Durch Drücken der (0/1) Taste startet das Saugsystem sofort und füllt den Behälter.

Wenn Sie die (↑) Taste drücken springen Sie wieder in die obere Menüebene „Zeitprogramm ändern“.

Temperaturen ändern



Normal (Raum-Tagestemperatur)
Absenken (Absenktemperatur)
SOWI-UM: Sommer-/Winterbetriebsumschaltung



HK 2 optional
Einstellungen wie bei Heizkreis 1 durchführen



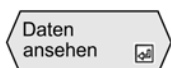
max: höchstmögliche Boiler-Ladetemperatur
min: Wird außerhalb der Boilerladezeit diese Temperatur erreicht, so wird der Boiler bis zur max. Temperatur erwärmt
Nachladen (während der Boilerladezeit): Temperaturunterschied zur max. Temperatur, welcher toleriert wird.



Solaranlage (optional):
Quelle min: Minimaltemperatur des Kollektorfühlers für den Start der Kollektorpumpe
max: max. Temperatur – Ist die Kollektortemperatur höher, schaltet die Kollektorpumpe aus Sicherheitsgründen zur Kühlung ein.
Diff: Temperatur, welche der Kollektor wärmer sein muss als die Puffertemperatur, damit sich die Kollektorpumpe einschaltet
SpeicherMax: Maximaltemperatur des Speichers, bei der sich die Kollektorpumpe abschaltet

Wenn Sie die Taste drücken, springen Sie wieder in die obere Menüebene „Temperaturen ändern“.

Daten ansehen

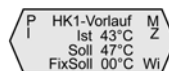


Mit od. zwischen den Feldern wechseln. Die Auswahl erfolgt mit .

Heizung



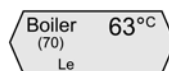
Mit kann die 24h-Mitteltemperatur auf die aktuelle Außentemperatur gesetzt werden.



PI: Pumpe läuft
P0: Pumpe läuft nicht
MA: Mischer auf
MZ: Mischer zu

HK2 optional
Ist: Vorlauf-Isttemperatur
Soll: Vorlauf-Solltemperatur
FixSoll: Feste Solltemperatur (Ausheizprogramm)
Wi: Winter (Heizbetrieb)

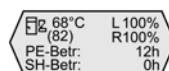
Boiler



Boiler 2 optional

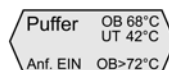
63 °C: Aktuelle Boiler-temperatur
(70): Boiler-Solltemperatur
Le: Legionellenfunktion aktiv – wöchentliches Aufheizen des Boilers auf 65 °C

Kessel



68 °C: Kessel-Isttemperatur
(82): Kessel-Solltemperatur
L 100 % Leistungsstufe in Prozent
R 100 % Pumpenleistung Rücklaufpumpe
PE-Betr: Betriebsstunden Pellets
SH-Betr: Betriebsstunden Scheitholz

Puffer



OB: Puffertemperatur oben
UT: Puffertemperatur unten
Anf AUS: Pufferladung EIN/AUS
OB>72 °C: aktuelles Ein/Ausschaltkriterium

Solar (optional)








Quelle: Kollektorfühler
Pumpe läuft: Zustand Solarpumpe
Speicher: aktuelle Speichertemperatur







Anzeige während des Betriebes – Störmeldungen

Hier finden Sie eine Auflistung der möglichen Störungsmeldungen, die am Display angezeigt werden können. Bei einigen Störmeldungen ist eine Aktion Ihrerseits erforderlich.

Lesen Sie zunächst die Meldung am Display. Prüfen Sie anhand dieser Liste, ob eine Selbsthilfe möglich ist.

Die Störmeldungen können mit der  Taste quittiert werden. Ist mehr als eine Meldung vorhanden, so drücken Sie abwechselnd die Tasten  und  oder die  und  Tasten.

- **STROMAUSFALL – Bitte warten!**
Stromausfall vorausgegangen oder Hauptschalter war aus.
Keine Abhilfe erforderlich!
- **TÜR OFFEN!**
Fülltür offen oder Türkontaktschalter defekt.
Falls Warnung nach dem Schließen der Füllraumtür nicht erlischt, Kundendienst benachrichtigen.
- **WENIG nachlegen!**
Fülltür offen oder Türkontaktschalter defekt.
Maximal noch HALBE Ladung Scheite einlegen!
Falls Warnung nach dem Schließen der Füllraumtür nicht erlischt, Kundendienst benachrichtigen.
- **NICHT nachlegen!**
Fülltür offen oder Türkontaktschalter defekt.
Kein Scheitholz mehr einlegen!
Falls Warnung nach dem Schließen der Füllraumtür nicht erlischt, Kundendienst benachrichtigen.
- **ABKÜHLEN nicht öffnen**
Kesseltemperatur im Scheitholzbetrieb über 85 °C gestiegen
Zuviel Holz eingelegt, Kessel kühlt von selbst ab.
Holzmenge bei der nächsten Füllung dem Wärmebedarf anpassen!
- **STB AUSGELÖST!**
Wärmetauscher überhitzt
Wärmetauscher abkühlen lassen, STB-Knopf drücken.
- **NICHT GEZÜNDET Aschelade entleeren!**
Zu wenig Material in die Brennkammer gefördert, Zündelement defekt, Luftzufuhrkanal verstopft, Scheitholzreste in Pelletbrennkammer gefallen (Pelletbetrieb) bzw. Scheitholz brennt nicht an, Luftzufuhrkanäle verstopft, Scheitholzrost verlegt etc.
Kontrolle, ob sich unverbrannte Pellets in der Aschelade befinden, wenn ja, diese vor dem nächsten Start entleeren. Pellet-Aschelade entleeren. Neustart durch Drücken der  Taste. Falls erneut ohne Erfolg, Kessel (Brennkammer) reinigen, ggfs. Kundendienst verständigen.
- **SCHEITHOLZ NICHT GEZÜNDET!**
Scheitholz konnte nicht entflammt werden.

Falls vorher versucht wurde Scheitholz anzuzünden, erneut versuchen.
- **WEITERER ZÜNDVERSUCH!**
Zu wenig Material, weiterer Zündversuch wird eingeleitet.
Keine Abhilfe erforderlich, Zündversuch abwarten.
- **Lagerraum KONTROLLIEREN!**
Pellet-Brennstoffnachschub mangelhaft (Tank leer, Brückenbildung im Tank, Staubanteil zu hoch)(Dauer bis zu 30 min.)
Ursache des Pelletmangels beheben. Meldung mit  quittieren. Taste drücken, Anlage füllt sich wieder (Dauer bis zu 30 Min.). Besteht dann das Problem immer noch, Kundendienst verständigen.
- **Kessel reinigen**
Brennstoff/Luftverhältnis falsch aufgrund von zunehmender Verschmutzung der Brennkammer. Die Regelung korrigiert zunächst selbständig. Reinigungshinweise befolgen, komplette monatliche Reinigung laut Punkt 11 durchführen. Meldung mit  quittieren.
- **Zwangsstopp**
Die Meldung „Kessel reinigen“ wurde ignoriert. Durch die fortgeschrittene Verschmutzung läuft der Kessel nicht mehr an.
Reinigungshinweise befolgen, komplette monatliche Reinigung laut Punkt 11 durchführen. Meldung mit  quittieren. Frage: „Wurde der Kessel gereinigt?“ mit  quittieren.
- **Pellet-Brennerstart**
Brennerstart
Keine Abhilfe erforderlich, keine Störung, dient zur Erfassung des Brennerstarts.
- **Scheite heizen ab 15 h Pellet möglich**
Ein neuer Kessel muss zuerst 15 h im Pelletbetrieb laufen, erst danach wird die Freigabe für Scheitholz erteilt.
Abwarten, bis der Betriebsstundenzähler für Pelletbetrieb mehr als 15 h anzeigt, Meldung mit der  Taste bestätigen.
- **Lambdasonde prüfen**
Die Sonde liefert falsche Werte. Das kann auch nur vorübergehend sein.
Meldung mit  quittieren, Kessel weiter beobachten, gegebenenfalls Kundendienst verständigen.
- **KEINE Pellets gefördert!**
Brennstoffnachschub (Pellets) mangelhaft oder ausgefallen
Brennstoff-Lagerraum kontrollieren, ggfs. Kundendienst verständigen.
- **Temperatur Einschub > 80 °C**
Flammenrückbrand in Einschubkanal
Abhilfe nicht erforderlich (Steuerung reagiert selbsttätig)
- **Temperatur Einschub > 110 °C**
Flammenrückbrand in Einschubkanal

Abhilfe nicht erforderlich (Steuerung reagiert selbsttätig)

- Temperatur Einschub KRIT-3
Flammenrückbrand in Einschubkanal
Keine Abhilfe erforderlich (Kundendienst informieren, falls häufiges Auftreten registriert)
- RGT-Überwachung Adaption/Fehler
Automatische Anpassung der Verbrennungsparameter durch Steuerung erschöpft
Kundendienst verständigen.
- Sauger AUS Hubmagnet prüfen!
Entlüftungsklappe am Einschub öffnet nicht.
Kundendienst verständigen.
- Außenfühler UNTERBRECHUNG!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Außenfühler KURZSCHLUSS!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Vorlauffühler 1 UNTERBRECHUNG!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Vorlauffühler 1 KURZSCHLUSS!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Vorlauffühler 2 UNTERBRECHUNG!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Vorlauffühler 2 KURZSCHLUSS!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- PL-KLAPPE POTENTIOMETER!
Verkabelung an Primärluftklappe unterbrochen oder kurz geschlossen
Kundendienst verständigen.
- SL-KLAPPE POTENTIOMETER!
Verkabelung an Sekundärluftklappe unterbrochen oder kurz geschlossen
Kundendienst verständigen.
- Kesselfühler UNTERBRECHUNG!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Kesselfühler KURZSCHLUSS!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Einschubfühler UNTERBRECHUNG!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Einschubfühler KURZSCHLUSS!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Raumfühler 1 UNTERBRECHUNG!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Raumfühler 1 KURZSCHLUSS!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.

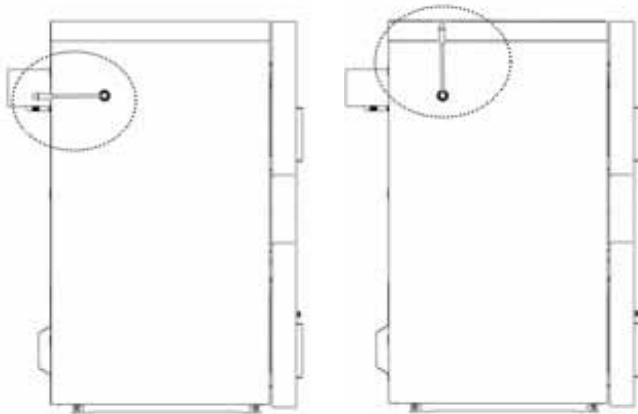
- Raumfühler 2 UNTERBRECHUNG!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Raumfühler 2 KURZSCHLUSS!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Boilerfühler UNTERBRECHUNG!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Boilerfühler KURZSCHLUSS!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Pufferfühler OB UNTERBRECHUNG!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Pufferfühler OB KURZSCHLUSS!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Pufferfühler UT UNTERBRECHUNG!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.
- Pufferfühler UT KURZSCHLUSS!
Sensor oder Verkabelung defekt
Kundendienst verständigen.

Bedienung Reinigungshebel, Fülltür, Aschetür

Bedienung des Reinigungshebels/Leistungseinheit

Der seitlich angebrachte Reinigungshebel dient einerseits zur Reinigung des Wärmetauschers und soll vor dem Einlegen des Holzes bewegt werden. Andererseits kann mit dem Hebel ein optimierter Betrieb für reinen Scheitholz- oder Pelletbetrieb einfach umgestellt werden.

Im Automatikbetrieb (Scheitholz- und Pelletbetrieb) ist es nicht notwendig, die Leistungseinheit umzustellen.



Reinigungshebel
= Leistungseinheit waagrecht

Reinigungshebel
= Leistungseinheit senkrecht

- Für einen optimierten Scheitholzbetrieb bringen Sie den Reinigungshebel in waagerechte Stellung.
- Für einen optimierten Pelletbetrieb bringen Sie den Reinigungshebel in senkrechte Position.



Im Scheitholzbetrieb sollte jedes Mal beim Nachlegen des Brennstoßes der Reinigungshebel betätigt werden (mehrmaliges Auf- und Abbewegen).

Die Betätigung des Reinigungshebels sollte im Pelletbetrieb einmal wöchentlich erfolgen (siehe Reinigung).

Der Reinigungshebel kann auf verschiedene Arten am Kessel angebracht werden, je nachdem wie er am einfachsten zu bedienen ist. Für die Optimierung auf die beiden Brennstoffe ist nur entscheidend, ob der Hebel waagrecht oder senkrecht steht.

Bedienung der Fülltür

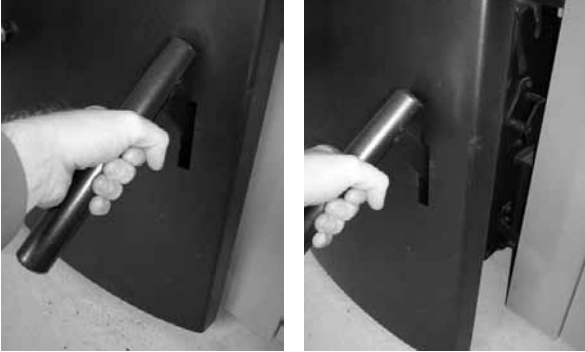


1. Türgriff der Füllraumtür nach oben ziehen.
2. Fülltür bis zum Anschlag des Sicherheitshebels öffnen.
3. Sicherheitshebel durch Drücken von oben betätigen.
4. Füllraumtür ganz öffnen.

Grundsätzlich soll während der Zeit der größten Schwelgasentwicklung (bis ca. 2 Stunden nach der letzten Füllung) die Füllraumtür nicht geöffnet werden.

Öffnen der Füllraumtür im Betrieb: Öffnen Sie die Füllraumtür nur bis zum Anschlag des Sicherheitshebels, der Saugzugventilator saugt nun in ca. 10 bis 20 Sekunden die Schwelgase ab. Anschließend kann die Füllraumtür ganz geöffnet werden.

Bedienung der Aschetür



1. Türgriff nach oben ziehen.
2. Aschetür öffnen.

Die Aschetür nur öffnen, wenn der Heizkessel außer Betrieb und in ausgekühltem Zustand ist.

Betriebsarten des K15/K25

In diesem Kapitel erfahren Sie auf, welche Arten Sie den K15/K25 betreiben können.



Bedienung im Automatikbetrieb

Wenn Sie Ihren Kessel im Automatikbetrieb (voreingestellt) nutzen, so brauchen Sie lediglich nach Bedarf Holzscheite einlegen. Das Anheizen, die Verbrennung und die Rückstellung auf den Pelletbetrieb nach dem Abbrand der Holzscheite erledigt der Kessel von selbst.

Bedienung im Scheitholzbetrieb/ automatisches Zünden

Automatisches Zünden bedeutet, dass das Scheitholz automatisch über den Pelletbrenner gezündet wird. Die Zündung erfolgt erst dann, wenn das nächste Mal Wärmebedarf in der Anlage herrscht.

Ablauf automatisches Zünden:

1. Im Menü >Betriebsart ändern< muss die Funktion >nur Scheite< angewählt werden, wählen Sie in der Zeile darunter >Automat. Zünden<.
2. Wechseln Sie mit  zur Standardanzeige.
3. Fülltüre öffnen, Holz einlegen, Tür schließen. (Die Tür muss mindestens 10 Sek. geöffnet bleiben, sonst erkennt der Kessel kein Nachlegen.)
4. Drücken Sie die  Taste in der Standardanzeige; am Display erscheint links oben >EIN< und darunter: < NuSH -SH- >.
5. Der Pelletbrenner startet, sobald die Heizung oder der Boiler Wärme anfordert.
6. Das Scheitholz wird mit dem Pelletbrenner entzündet und abgebrannt, danach erscheint links oben im Display >*AUS<.



Nach dem erfolgreichen Anzünden des Scheitholzes schaltet sich der Pelletbrenner aus. Trotzdem wird, wenn das Scheitholz abgebrannt ist, in der letzten Phase der Verbrennung der Pelletbrenner kurz aktiviert, um die Pelletbrennkammer frei zu brennen und sauber zu halten.

Die „Auto-Anzündfunktion“ muss in dieser Betriebsart bei jedem Start neu gedrückt werden.

Bedienung im Scheitholzbetrieb/ manuelles Zünden

Manuelles Zünden bedeutet, dass das Scheitholz nicht automatisch über den Pelletbrenner gezündet wird.

Ablauf manuelles Zünden:

1. Im Menü >Betriebsart ändern< muss die Funktion >nur Scheite< angewählt werden, in der Zeile darunter >Hand Zündung<.
2. Wechseln Sie mit  in die Standardanzeige, am Display links oben erscheint: >*AUS<.
3. Eine entsprechende Menge von größeren Holzstücken einlegen (die Mulde soll voll sein), darüber klein gehacktes Holz und darüber flächendeckend Zündmaterial (Papier, Karton) geben.
4. Papier anzünden, Füllraumtür rasch schließen und am Bedienteil die  Taste drücken, um den Kessel in Betrieb zu nehmen. Beachten Sie die Flammtemperaturanzeige links unten im Display.
5. Ist die Temperatur über 400 °C gestiegen, Füllraumtür bis zum Sicherheitshebel-Anschlag öffnen. Ca. 10 Sekunden warten und anschließend die Füllraumtür ganz öffnen. Mind. eine 1/2 Füllung Scheitholz einlegen, Füllraumtür schließen.

Wenn Sie Ihren Kessel längere Zeit manuell angezündet haben und wieder in den Pelletbetrieb wechseln wollen, führen Sie eine Reinigung der Pelletbrennkammer durch (siehe Seite 24).

Holzreste, Nägel oder andere Fremdkörper können den Kipprost der Pelletbrennkammer blockieren und müssen deshalb entfernt werden (siehe Seite 25).

Anleitung Heizen mit Scheitholz

1. Betätigen Sie den Reinigungshebel mehrmals.
2. Öffnen Sie die Fülltür und kontrollieren Sie die Ascheschicht.



Die Ascheschicht in der Brenmulde soll nicht höher als 10 cm sein. Das Durchbrandloch muss frei sein! Falls nötig, die Asche mit dem Schürwerkzeug durch die Öffnung in der Mitte und aus dem Kanal darunter in die Aschelade ziehen.

WICHTIG
Den Rost nicht herausnehmen und ca. 1 cm Restasche in der Mulde lassen. Das verringert den Verschleiß.

3. Kleinholz einlegen



Füllen Sie die halbe Brennmulde mit Kleinholz. Verwenden Sie keine Hobelspäne, Sägemehl oder zu klein gehacktes Material.

Mit dem Kleinholz wird schnell eine Grundglut aufgebaut, wodurch auch schneller eine saubere Verbrennung erreicht werden kann.

Am besten eignen sich klein gehacktes Holz (Bild), Schnittabfälle oder grobe Hackschnitzel.

4. Scheite einlegen



Halbe Füllung

Der Brennraum ist für 33 cm Scheite konstruiert. Die Schnittflächen der Scheite sollen nach vorne zeigen.



Ganze Füllung

Die Verbrennung findet am unteren Ende des Brennmaterialstapels statt.

Legen Sie die Scheite so ein, dass diese auch nachrutschen können (nicht verklemmen).

Die richtige Füllmenge

Legen Sie kein Holz ein, wenn der Betriebszustand auf dem Display // Startet \\
zeigt oder die Meldung „ABKÜHLEN nicht öffnen“ erscheint.

Sonst kann zu jeder Zeit Brennholz eingefüllt werden, auch wenn der Pelletbrenner gerade läuft.

Es ist wichtig, dass Sie höchstens so viel Holz einlegen, wie die Anlage auch verarbeiten kann. Ansonsten überhitzt das System.

Achten Sie unter anderem auf die Kesseltemperatur. Liegt diese über 75 °C, ist das ein Zeichen, dass der Pufferspeicher schon ziemlich voll ist. Beachten Sie auch die Temperaturen im Pufferspeicher.

Folgende Faustformel hilft Ihnen bei der Abschätzung der Holzmenge:

Um einen entleerten Puffer aufzuladen (z.B. von 40 °C auf 80 °C) reichen folgende Mengen aus:

- 1000 l Puffer ca. 41kWh = 1/3 Füllung mit Weichholz (bis ca. 10 cm unterhalb der Fülltür)
- 1500 l Puffer ca. 61kWh = 1/2 Füllung mit Weichholz (bis ca. Unterkante Fülltür)
- 2000 l Puffer ca. 81kWh = 2/3 Füllung mit Weichholz (bis ca. Mitte Fülltür)

Besteht eine Wärmeabnahme von den Heizkreisen oder vom Boiler, kann entsprechend mehr Holz eingelegt werden.

Wird Hartholz verwendet, reduzieren Sie die Füllmenge entsprechend, da im Hartholz mehr Energie steckt.

Solange Sie noch nicht mit der Anlage vertraut sind, müssen Sie besonders auf die Füllmenge achten.

Sie werden nach wenigen Malen Einheizen ein gutes Gefühl für die richtige Füllmenge mit Ihrem Brennstoff bekommen.

Bedenken Sie auch die saisonalen Unterschiede bei der Wärmeabnahme zwischen Übergangszeit und Winterzeit.

Mit einer halben Füllung läuft der Brenner ca. 2–3 Stunden, mit einer ganzen Füllung ca. 5–6 Stunden.

Je nach gewählter Betriebsart (siehe Seite 20) können Sie das Holz nun selbst anzünden oder über den Pelletbrenner anzünden lassen.

Nachlegen von Scheitholz während des Betriebes

Grundsätzlich soll während der Zeit der größten Schwelgasentwicklung (bis ca. 2 Stunden nach der letzten Füllung) die Füllraumbür nicht geöffnet werden. Die Aschetür ist immer geschlossen zu halten. Die Aschetür ist nur zum Zwecke der Ascheentleerung und Reinigung zu öffnen.

- Vergewissern Sie sich, dass Sie Holz nachlegen können (Prüfung der Puffertemperaturen: oben, mitte, unten)
- Öffnen Sie die Füllraumbür bis zum Sicherheitshebel-Anschlag. Warten Sie ca. 10 Sekunden, bis die Füllraumbür ganz geöffnet werden kann.
- Sofern der Puffer noch Wärme aufnehmen kann, legen Sie ca. eine halbe Füllung Holz ein. Wenn nicht, dann legen Sie kein Holz nach, sondern warten, bis der Puffer weit genug entladen wurde.
- Schließen Sie die Füllraumbür.

Scheitholz niemals einwerfen, immer einlegen!

STB rücksetzen und Sicherung wechseln

Der STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer schaltet bei Überhitzen des Kessels Teile der Elektrik ab. Hat der STB ausgelöst, kann der Kessel nicht mehr heizen bis der STB von Hand zurückgesetzt worden ist. Dies kann erst wieder bei einem abgekühlten Kessel (weniger als 80 °C Kesseltemperatur) durchgeführt werden.

Ist die Sicherung durchgebrannt, so ist die gesamte Elektrik des Kessels unterbrochen. Es ist kein Heizen möglich, bis die Sicherung erneuert wurde.

Machen Sie die gesamte Anlage stromlos, bevor Sie die Sicherung wechseln!



1. Schrauben Sie zuerst die STB-Abdeckkappe ab.
2. Den STB entriegeln, indem Sie diesen z.B. mit einem Kugelschreiber bis zu einem hörbaren Klicken drücken. Der STB rastet ein. (Funktioniert erst nach gesunkener Temperatur!)
3. Abdeckkappe wieder montieren.

Zum Wechseln der Sicherung müssen Sie die Verschraubung öffnen.

Manueller Betriebsmodus (Schornsteinfeger-Messung)

Muss der Schornsteinfeger eine Abgasmessung durchführen, aber der Brenner läuft nicht, da kein Wärmebedarf herrscht, so kann auf manuellen Betriebsmodus umgestellt werden.

Es besteht die Möglichkeit einer Überhitzung, wenn der Kessel zu lange im manuellen Betriebsmodus betrieben wird. Vergessen Sie nicht, auf Automatik zurückzustellen, sobald die Schornsteinfeger-Messung abgeschlossen wurde.





1. Ausgehend von der Standardanzeige, drücken Sie die (+) Taste 10 Sekunden lang. Sie wechseln in den manuellen Betriebsmodus.



2. Mit der (+) oder (-) Taste kann die Kessel-Solltemperatur verändert werden. Bestätigen Sie den gewählten Wert mit der „Enter“ (↵) Taste. Weiter geht's mit der (0/1) Taste.

Nur bei Bedarf!

Mit der Taste (Menu) gelangen Sie zur Kesselleistung. Diese kann entweder automatisch (Symbol ) oder manuell (Symbol ) zwischen 50 % und 100 % eingestellt werden. Im Automatikmodus verringert der Kessel die Leistung bei Erreichen der Solltemperatur. Wählen Sie zwischen den beiden Modi mit den (+) oder (-) Tasten und bestätigen Sie mit der „Enter“ (↵) Taste. Drücken Sie abschließend die Taste (Menu).

3. Falls der Brenner auf „AUS“ steht, erscheint am Display: START ---> 0/1. Drücken Sie in dem Fall die (0/1) Taste. Es wird die Meldung: MANUELLER BETRIEBSMODUS LÄUFT! angezeigt.

4. Mit der Taste (↑) gelangen Sie wieder zur Standardanzeige.



5. Um vom manuellen Betriebsmodus in den Automatikbetrieb zurückzukehren, drücken Sie in der Standardanzeige kurz die (-) Taste – der Brenner läuft mindestens 15 Minuten. Falls diese Zeit noch nicht abgelaufen ist, wird „Br-Nachlf“ angezeigt. Ein sofortiger Stopp erfolgt, wenn die (0/1) Taste gedrückt wird.

Reinigung, Wartung und Pflege

Wichtige Hinweise:

Vor einer Reinigung oder einer Wartung ist die Anlage stromlos zu machen (Heizungsausschalter betätigen). Reinigen Sie nur bei kaltem Kessel und ausgekühlter Asche – Verletzungsgefahr!

Reinigung und Pflege

Bei der Verbrennung von festen Brennstoffen fallen Asche und Ruß an, weshalb eine periodische Reinigung und Wartung notwendig ist. Ohne diese Maßnahmen können Störungen auftreten, für die wir keine Haftung übernehmen können.

Nur ein sauberer und richtig eingestellter Heizkessel ist ein ökonomischer Heizkessel. Ein Belag von lediglich 1 mm auf den Wärmetauscherflächen erhöht den Brennstoffverbrauch um ca. 7 %.

Die Notwendigkeit einer mehr oder weniger häufigen Reinigung ist abhängig von der Betriebsdauer, der Kesselleistung und der Brennstoffqualität. Holz und Holzpellets enthalten nicht brennbare Bestandteile (Mineralstoffe), die als Asche anfallen.

Bis Sie mit der Anlage und Ihrem Brennstoff vertraut sind, sollten Sie öfter nach Ihrem Kessel sehen.

Reinigung der Wärmetauscher



Bewegen Sie den Reinigungshebel mehrmals auf und ab.

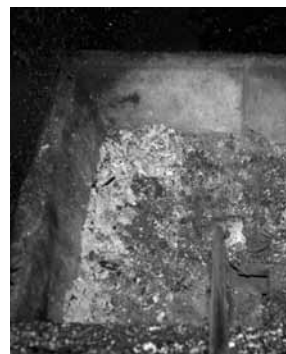
Im Scheitholzbetrieb soll jedes Mal beim Nachlegen des Brennstoffs der Reinigungshebel betätigt werden.

Im Pelletbetrieb soll der Reinigungshebel einmal wöchentlich betätigt werden.

Reinigung des Füllraums

Schaben Sie die senkrechten Flächen im Füllraum mit dem Schürwerkzeug ab.

Sind diese Flächen stark verteert und lassen sich nur schwer reinigen, so betreiben Sie den Kessel einige Stunden im Pelletbetrieb. Danach lassen sich die Flächen wesentlich leichter reinigen.



Schieben und ziehen Sie die Asche mit dem Schürwerkzeug durch die Rostöffnung in der Mitte. Nehmen Sie, wenn möglich, den Rost nicht heraus; so verlängern Sie dessen Lebensdauer.

Generell müssen das Loch in der Mitte und das Loch rechts zur Pelletbrennkammer immer frei bleiben. Achten Sie deshalb auch beim Nachlegen darauf, dass diese frei sind.

Die Asche um das mittlere Loch herum darf sich zwischen den Reinigungsintervallen bis zu 10 cm aufbauen; lassen Sie ca. 1 cm Asche zum Schutz der Brennkammer im Gerät.

Reinigung der Pelletbrennkammer

Reinigen Sie den Pelletrost und die Pelletbrennkammer, indem Sie mit der Reinigungsbürste durch das Loch rechts im Füllraum bürsten.


Am Boden der Brennkammer befindet sich der Kipprost. Reinigen Sie den Kipprost mit der Bürste rundherum.

Der Durchmesser in der Brennkammer ist größer als das Loch. Wenn Sie sich die Reinigungsbürste ein wenig zurecht biegen, können Sie den Boden in der Brennkammer (Kipprost) leichter reinigen.



Reinigung des Ascheraums

Bevor Sie mit der Entleerung der Ascheladen beginnen, betätigen Sie bitte mehrmals den Kipprost der Pelletbrennkammer manuell. Dadurch fallen die abgebürsteten Rückstände in die Aschelade.

Drücken Sie dazu in der Standardanzeige am Bedienboard die  Taste. Der Betriebszustand wechselt kurz auf // Reinigt \ \, und es ist ein deutliches Geräusch vom Abkippen des Rostes zu hören. Lassen Sie den Rost mindestens 3x abkippen.



Ziehen Sie die kleine Aschelade (rechts) heraus und entsorgen Sie die Asche. Werfen Sie einen Blick auf den Kipprost, der sich direkt über der Aschelade befindet (siehe: Kontrolle des Kipprostes).

Achten Sie speziell auf Fremdkörper wie Nägel oder Schrauben. Diese müssen entfernt werden, da sie den Rost blockieren und Schäden am Gerät verursachen können!



Ziehen Sie die Asche mit der Krücke aus dem Labyrinth der Brennkammer in die Aschelade darunter. Rechts befindet sich die Asche vom Füllraum, links holen Sie die Asche von den Wärmetauscherrohren hervor. Entsorgen Sie die Asche der großen Aschelade.

Kontrolle des Kipprostes

Achtung! Nur bei stromloser Anlage durchführen, es besteht Verletzungsgefahr!



Nach dem Herausnehmen der kleinen Aschelade kann der Kipprost an einem kleinen Hebel per Hand herunter gezogen werden. Schlackenreste, Nägel und sonstige Fremdkörper sind zu entfernen.

Reinigung des Rauchrohrs (jährlich)



Nehmen Sie die Reinigungsöffnung des Rauchrohres ab oder ziehen Sie das Rauchrohr vom Kessel. Saugen Sie mit dem Staubsauger die Asche zwischen Kessel und Kamin vollständig weg.

Diese Arbeit kann auch Ihr Schornsteinfeger übernehmen.

Aussaugen des Wärmetauscherdeckels (jährlich)



Nehmen Sie den hinteren Deckel ab (siehe Montage- und Installationsanleitung) und schrauben Sie den Putzdeckel (2 Flügelmuttern) ab. Saugen Sie mit einem Staubsauger die angefallene Flugasche vollständig ab.

Jährliche Wartung

Jährlich ist eine Wartung von elektrischen und mechanischen Bauteilen am Gerät durchzuführen. Wir empfehlen, diese Wartung ausschließlich durch den WESTFEUER Kundendienst oder einen qualifizierten Fachbetrieb durchführen zu lassen.

Gewährleistung und Garantie

Die 3-Jahres-Werksgarantie gilt auf Material (ausgenommen Verschleißteile) für alle WESTFEUER Heizkessel inkl. Kesselregelung und etwaiger automatischer Brennstoff-Fördersysteme (nicht aber für Handelsware), wenn beim Kauf ein WESTFEUER Wartungsvertrag mit jährlicher Wartung über die ersten 3 Jahre abgeschlossen und die WESTFEUER Erstinbetriebnahme mitbestellt wird.

Die 3-Jahres-Werksgarantie kann gegen Aufpreis auf 5 Jahre verlängert werden (5-Jahres-Werksgarantie), wenn ein WESTFEUER Wartungsvertrag über die ersten 5 Jahre ab Kauf (jährliche Wartung) abgeschlossen wird. Vergleichbare Garantieangebote außerhalb unseres Garantieraumes erfahren Sie direkt bei unseren Auslandsvertretungen und Handelspartnern.

Die Gewährleistung bzw. Garantie entfällt bei

- Schäden durch Feuer, Hochwasser, Blitzschlag, Frost oder andere höhere Gewalt.
- mutwilliger Beschädigung.
- unsachgemäßer Reinigung, Bedienung und Wartung.
- fehlender Energieversorgung und Wassermangel.
- fehlender Systemtrennung bei der Verwendung nicht sauerstoffdiffusionsdichter Fußbodenrohre.
- Nichtbeachtung der Planungsunterlagen, Bedienungs- und Installationsanleitungen.
- Ein- oder Umbauten an Kessel oder Regelungsanlage durch nicht befugte oder autorisierte Personen bzw. Firmen.
- Verfeuerung von Brennstoffen, die gemäß der Bedienungsanleitung nicht geeignet sind.
- betriebsbedingter Abnutzung von Verschleißteilen.

Wiederkehrende Überprüfung

Achten Sie auf die für Ihr Bundesland geltenden Gesetze/Verordnungen – fragen Sie dazu ihren Schornsteinfegermeister.

Beispiel für das Bundesland NRW:
Feuerungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung ab 4 kW sind einmal pro Jahr auf die Einhaltung der jeweiligen Landesgesetze sowie der danach erlassenen Verordnungen von einer verfügungsberechtigten Person zu überprüfen.

Die wichtigsten Punkte im Überblick

- Der K15/K25 ist für die Verfeuerung von naturbelassenen Holzpellets und Scheitholz ($w < 30\%$) geeignet; zur Verfeuerung nicht geeignet sind: Holzstaub, Hackschnitzel, fossile feste, flüssige oder gasförmige Brennstoffe etc. Außerdem dürfen keine PVC-haltigen Abfälle, Kartonagen, Papier, beschichtetes Holz etc. verbrannt werden; das Holz muss frei von Fremdkörpern (Nägel, Schrauben,...) sein.
- Ein neuer Kessel muss mindestens 15 Stunden im Pelletbetrieb laufen, bevor auch mit Holz geheizt werden darf.
- Die optimale Kesseltemperatur liegt zwischen 70 °C und 80 °C .
- Die minimale Kesselrücklauftemperatur am Kessel eintritt darf im Betrieb 55 °C nicht unterschreiten, da es sonst bei Holzheizungen zur Kondenswasserbildung im Kessel (Ruß-, Teerbildung) kommen kann. Der fachgerechte Einbau einer funktions-tauglichen Rücklaufanhebung ist Voraussetzung für die Gewährleistung durch den Kesselhersteller.
- Sorgen Sie immer für genügend Frischluftzufuhr im Heizraum!
- Bei Arbeiten an der Elektrik/Elektronik wie z.B. am Motor, den Schnecken, dem Saugzugventilator oder an der Steuerung ist unbedingt der bauseits installierte Hauptschalter (Heizungs-Notausschalter) auszuschalten!
- Die verwendeten Pellets müssen der ENplus und der DINplus entsprechen.
- Der Pelletlagerraum muss der DIN entsprechen.
- Der Lagerraum ist vor dem Betreten mindestens 15 Minuten zu belüften!
- Bei Arbeiten in dichten Lagerräumen und Behältern oder Erdtanks muss sich immer eine zweite Person zur Sicherung außerhalb des Lagerraumes aufhalten.
- Der Lagerraum darf nur bei geöffneter Tür betreten werden.
- Achten Sie unbedingt auf trockene Lagerung der Pellets und des Scheitholzes!
- Der Pelletlagerraum darf nicht bis zur Decke befüllt werden. Die Pellets dürfen nicht zu stark in den Lagerraum eingepresst werden, da es bei zu starker Verdichtung zur Brückenbildung kommen kann.
- Die Pellets dürfen nicht mit zu hohem Druck in den Lagerraum eingeblasen werden. Es ist darauf zu achten, dass die Ausgleichsöffnung (vom Lagerraum ins Freie) nicht verlegt bzw. nicht verstopft ist.
- Es dürfen keine Abfälle, Kartonagen, Papier, Stoffteile etc. in den Lagerraum gegeben werden. Der Lagerraum ist entsprechend den empfohlenen Richtlinien auszulegen.
- Vermeiden Sie offenes Feuer u. Licht (sowie E-Anschlüsse) im Pelletlagerraum und beachten Sie die allgemeinen Sicherheitsrichtlinien (insbes. Brandschutz) für Lagerräume.
- Vor Neubefüllung des Lagerraumes muss jeglicher angefallene Staub entfernt werden.
- Beim Ansprechen der thermischen Ablaufsicherung ist der Heizungsmischer ganz zu öffnen. Die Pumpen sollen weiterlaufen. Auf keinen Fall Frischwasser nachspeisen! Die thermische Ablaufsicherung ist mind. 1x pro Jahr vom Fachmann auf Funktionstauglichkeit zu überprüfen.
- Bei Frostgefahr soll nachts durchgeheizt werden.
- Bei Außerbetriebsetzung der Anlage über einen längeren Zeitraum ist der Kessel, der Rauchabzug und der Kamin gründlich zu reinigen. Über den gesamten Zeitraum sollen die Kesseltüren geschlossen bleiben, und es darf kein Wasser abgelassen werden.

Die Gewährleistung ist an den fachgerechten Einbau durch einen konzessionierten Installateur (Heizungsbauer) und an einen bestimmungsgemäßen Betrieb gebunden.

Kundendienst und Ersatzteile

Bei Unklarheiten steht Ihnen der WESTFEUER Kundendienst unter der Tel.-Nr. +49 (0) 25 41 - 84 18-0 jederzeit gerne zur Verfügung.

Ihr Fachbetrieb

WESTFEUER GmbH
Dieselstraße 7
48653 Coesfeld

Tel.: +49 (0) 25 41 - 84 18-0
info@westfeuer.de
www.westfeuer.de

WESTFEUER GmbH
Dieselstraße 7
48653 Coesfeld

Tel.: +49 (0) 25 41 - 84 18-0
info@westfeuer.de
www.westfeuer.de