

KOSTRZEWA®

Die Nummer eins unter den Pelletkesseln



EEI Pellets

Bedienungsanleitung



Holzpellet,
Klasse A1



Holzpellet,
Klasse A2



Holzpellet,
Klasse B



Holzpellet / Hafer
50 / 50

DEUTSCH
DE

Sehr geehrter Nutzer des KOSTRZEWA-Heizkessels!

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt der Fa. „KOSTRZEWA“ entschieden haben. Unser Unternehmen, das sowohl in Polen, wie auch im Ausland bekannt ist und hier, wie auch da Anerkennung fand, stellt hochwertige Geräte her.

Das Unternehmen Kostrzewa wurde 1978 gegründet. Seit Beginn seiner Tätigkeit konzentriert sich das Unternehmen auf die Herstellung von Festbrennstoff- und Bioheizkesseln. Das Unternehmen arbeitet unentwegt an Verbesserungen und der Weiterentwicklung seiner Produkte, um zum Marktführer unter den Herstellern von Festbrennstoffkesseln zu werden. Das Unternehmen gründete eine Entwurfs- und Entwicklungsabteilung, deren Aufgabe es ist, Geräte und Anlagen zu verbessern und neue technische Lösungen umzusetzen.

Unsere Produkte möchten wir mit Hilfe von Unternehmen verkaufen, die unsere Firma professionell vertreten werden. Ihre Meinung zu unserer Tätigkeit und der Tätigkeit unserer Geschäftspartner ist für uns von sehr großer Bedeutung. Da wir die Qualität unserer Produkte stets verbessern möchten, bitten wir Sie, uns all Ihre Meinungen zu unseren Geräten und dem von unseren Geschäftspartnern angebotenen Kundendienst mitzuteilen.

Wir wünschen Ihnen das ganze Jahr über viel Wärme und großen Wärmekomfort

das Unternehmen KOSTRZEWA sp.j.

Sehr geehrte Nutzer des EEI Pellets-Heizkessels.

Vor dem Anschluss und der Inbetriebnahme des Heizkessels überprüfen Sie bitte die Schornsteinkennwerte laut beigefügter Tabelle (Schornsteinzug, Schornsteinquerschnitt) und die Anpassung des Kessels an die beheizte Fläche (Wärmebedarf).

Grundregeln für sicheren Kesselbetrieb!!!

1. Bevor Sie den Kessel in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung.
2. Vor der Inbetriebnahme des Kessels sollte man prüfen, ob der Kessel laut den Herstellerangaben an die ZH-Anlage und die Schornsteinleitung angeschlossen wurde.
3. Die Tür nicht während des Betriebs des Kessels öffnen.
4. Eine vollständige Entleerung des Brennstoffsilos ist zu vermeiden.
5. Beim Betrieb des Kessels muss der Silodeckel immer dicht verschlossen sein.

Für Ihre Sicherheit und hohen Bedienkomfort bitten wir Sie, die letzte Kopie des Garantiescheins KORREKT AUSZUFÜLLEN (MIT ALLEN ERFORDERLICHEN VERMERKEN UND STEMPELN) und samt der Qualitäts- und Vollständigkeitsbestätigung (die letzte Seite der vorliegenden Bedienungs- und Installationsanleitung) an folgende Adresse zu schicken:

SERWIS KOSTRZEWA

ul. Przemysłowa 1, 11-500 Giżycko

woj. warmińsko – mazurskie

Tel. +48 87 429 56 00 bzw. +48 87 429 56 23

E-Mail: serwis@kostrzewa.com.pl

Der uns zugestellte Garantieschein ermöglicht uns, Sie in unsere Nutzerdatenbank einzugeben und Ihnen somit schnelle und zuverlässige Servicedienstleistungen anzubieten.

ACHTUNG!!!

HIERMIT SETZEN WIR SIE IN KENNNTNIS DARÜBER, DASS DIE GARANTIE FÜR DEN WÄRMETAUSCHER UND ALLE SONSTIGEN KESSELBAUTEILE ERLISCHT, SOLLTEN SIE DEN GARANTIESCHEIN UND DIE QUALITÄTS- UND VOLLSTÄNDIGKEITSBESTÄTIGUNG NICHT INNERHALB EINER FRIST VON ZWEI WOCHEN AB DER INBETRIEBNAHME, JEDOCH NICHT SPÄTER ALS ZWEI MONATE NACH ERWERB DER ANLAGE, ZURÜCKSCHICKEN BZW. SOLLTEN DIE UNTERLAGEN NICHT KORREKT AUSGEFÜLLT SEIN. DER GARANTIEVERLUST HAT ZUFOLGE, DASS DIE INSTANDSETZUNGSMASSNAHMEN MIT VERZUG DURCHGEFÜHRT WERDEN UND DASS DER ANWENDER DER KESSELANLAGE ALLE MIT DER KESSELINSTANDSETZUNG UND DER ANKUNFT DES SERVICEDIENSTTECHNIKERS VERBUNDENE KOSTEN ZU TRAGEN HAT.

Vielen Dank für Ihr Verständnis

Mit freundlichen Grüßen,
SERWIS KOSTRZEWA

Bedienungsanleitung für den EEI Pellets-Heizkessel

1.	Einleitung	6
2.	Allgemeine Informationen	6
3.	Lieferumfang (Lieferzustand)	6
4.	Planungsvorgaben	6
5.	Beschreibung des Heizkessels	11
6.	Montage	16
7.	Aufbau des Heizkessels EEI Pellets – die gesamte Heizanlage	26
8.	Inbetriebnahme, Betrieb und Außerbetriebnahme des Heizkessels und der Not-Halt der Kesselanlage	35
9.	Bedienung und Wartung des Heizkessels	37
10.	Wichtige Hinweise, Infos und Vorgaben	42
11.	Verwertung der Kesselanlage nach Ablauf ihrer Lebensdauer	42
12.	Brand- und Arbeitsschutzanweisungen in Kurzform	42
13.	Für den Installateur des Serviceunternehmens bestimmte Schlussbemerkungen	42

1. Einleitung

Der Heizkessel „EEI Pellets“ mit einem automatischen Zuführsystem für Holzpellets setzt neue Maßstäbe in der Verbrennung von Biobrennstoffen. Ohne zu übertreiben, darf man den Heizkessel „EEI Pellets“ getrost als „Heizsystem“ bezeichnen, weil man in nur einem Gerät ein vollständig ausgerüstetes und vollautomatisches Produkt von Höchstqualität erhält.

Die bewährte Mantelkonstruktion mit „Siederohren“ ermöglicht es, die Heizfläche des Geräts unter Einhaltung von Mindestmaßen optimal zu nutzen, ohne den Wärmetauscher einer zu hohen Wärmebelastung (thermische Belastung) auszusetzen. Dank dieser Lösung können wir Ihnen einen widerstandsfähigen und wirtschaftlichen Heizkessel mit langer Lebensdauer anbieten. Dieser Heizkessel ermöglicht die automatische Verbrennung von Biobrennstoffen (Pellets).

Für den Endkunden (in Bezug auf die Bedienung des Heizkessels/ der Heizanlage) ist eine „einfache“ und übersichtliche (dh. intuitive) Bedienung der Kesselautomatik ausschlaggebend. Dank einem großen, farbigen Display und einer mit optimalem und lesbarem Interface ausgestatteten Automatik zeichnet sich die Bedienung vor allem durch einen hohen Bedienkomfort aus.

2. Allgemeine Informationen

Die Bedienungsanleitung ist ein fester Bestandteil des Heizkessels und muss dem Anwender zusammen mit dem Gerät geliefert werden. Die Montage des Heizkessels ist laut den in der vorliegenden Bedienungsanleitung angeführten Anweisungen und geltenden Normen und Regeln der Baukunst durchzuführen. Der Betrieb des Kessels in Übereinstimmung mit der vorliegenden Dokumentation gewährleistet eine sichere und störfreie Arbeit und bildet die Grundlage für die Geltendmachung etwaiger Garantiesprüche. Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Angaben des Heizkessels zu ändern, ohne den Anwender darüber benachrichtigen zu müssen.

DAS UNTERNEHMEN KOSTRZEWA HAFTET WEDER FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH NICHT SACHGEMÄßE INSTALLATION DES GERÄTS ENTSTANDEN SIND, NOCH FÜR DIE NICHTERFÜLLUNG DER IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ANGEFÜHRTEN BEDINGUNGEN.

3. Lieferumfang (Lieferzustand)

Der Heizkessel „EEI Pellets“ wird auf einer Palette mit folgenden Abmessungen geliefert: 1350x900 mm; zum Lieferumfang gehören auch folgende Bestandteile:

- Brenner Platinum Bio VG
- Wärmetauscher mit integrierter Steuerung
- Kammerkammer
- Schlauch Ø 70, 1m
- Beschickungsbogen
- Silo 290l
- Abfallschacht samt Abdeckkappe
- Brennstoffzuführer

- Reinigungsset
- Bedienungsanleitung

4. Planungsvorgaben

ALLE DURCHZUFÜHRENDEN MONTAGE- UND ANSCHLUSSARBEITEN MÜSSEN MIT DEN NATIONALEN UND LOKALEN NORMEN UND VORSCHRIFTEN ÜBEREINSTIMMEN!!

a. Anforderungen: Einbaulage des Heizkessels

Alle Abstände zwischen den Kesselwänden und der Ausrüstung zu den Wänden im Aufstellraum sollten eine einfache und problemlose Bedienung des Kessels ermöglichen (Bedienung der Kesselautomatik, problemlose Beschickung der Anlage von Hand, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten usw.). Bei der Planung und der Montage des Heizkessels und seiner Bauteile ist unbedingt auf einen entsprechenden Abstand zu achten, der das Öffnen aller Kesseltüren und das Reinigen der Brennkammer und der Tauschertrennwände ermöglicht.

Empfohlene Grundabmessungen für die Montage des Heizkessels und seiner Bestandteile sind auf der folgenden Zeichnung abgebildet: Schema: Abmessungen und Einbaulage des Heizkessels im Aufstellraum, Tabelle 1. Aufbaumaße, Aufstellraum.

Tabelle 1. Aufbaumaße, Aufstellraum.

Aufbaumaße Aufstellraum	
Bezeichnung	Einheit
A1	≥ 500mm
B1	Leistung 12,16kW ≥ 700mm
	Leistung 24kW ≥ 800mm
	Leistung 32kW ≥ 900mm
C1	≥ 500mm
H1	≥ 2000mm
g	≥ 50mm

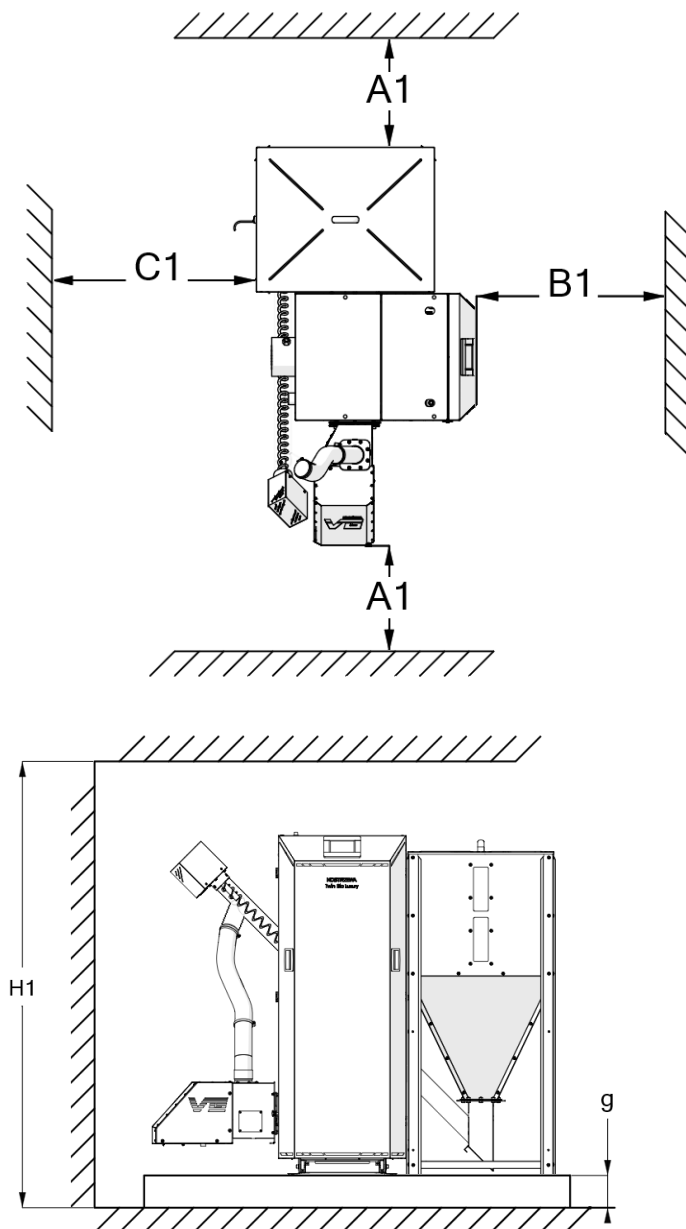


Abb.: Maßskizze (oben, Seitenansicht, unten, von links: Vorderansicht, Hinteransicht).

b. Vorgaben: Aufstellraum

Fundament für den Heizkessel, mind. 0,05 m

Vorgaben zum Heizkesselfundament:

- das Fundament sollte über den Fußboden des Aufstellraums hinausragen
- das Fundament sollte an den Kanten mit Stahlprofilen geschützt werden

Fußboden (Boden) im Aufstellraum

Vorgaben zur Ausführung des Fußbodens (Bodens) im Aufstellraum:

- der Fußboden im Aufstellraum sollte aus nicht brennbaren Materialien ausgeführt werden und temperaturbeständig und stoßfest sein
- der Fußboden sollte mit einem Gefälle Richtung Ablauf ausgeführt werden

Lüftung im Aufstellraum

Vorgaben zur Lüftung im Aufstellraum:

- in Räumen mit raumluftabhängigen Feuerungen für feste Brennstoffe und schwerkraftbedingten Rauchgasabzugsanlagen dürfen keine mechanischen Abluftanlagen verwendet werden
- im Aufstellraum ist eine Zuluftleitung mit einem Querschnitt nicht kleiner als 50% des Schornsteinquerschnitts auszuführen, die Leitung sollte jedoch nicht kleiner als 20x20 cm² sein im Aufstellraum ist eine Abluftleitung mit einem Querschnitt nicht kleiner als 25% des Schornsteinquerschnitts auszuführen, die Eintrittsöffnung sollte an der Aufstellraumdecke ausgeführt sein
- der Querschnitt der Abluftleitung darf nicht kleiner als 14x14 cm² sein
- die Lüftungsleitung ist aus nicht brennbaren Materialien auszuführen

c. Vorgaben: Hydraulikanlage

- Die hydraulische Anlage ist nach Regeln der Baukunst und in Übereinstimmung mit in dem Land, in dem der Heizkessel montiert ist, geltenden Normen und Vorschriften, unter Beachtung der Planungsvorgaben des Gebäudes, auszuführen
- der Heizkessel darf nur dann in geschlossenen Heizsystemen (mit geschlossenem Membranegefäß) verwendet werden, wenn die Anlage mit einer thermischen Ablaufsicherung ausgestattet ist, z.B. SYR 5067 und über ein Druckventil verfügt, das für einen max. Druck von 2 bar ausgelegt ist – im Notfall schützt das Ventil den Wärmetauscher vor Beschädigungen infolge eines plötzlichen Druckanstiegs bei der Erhitzung von Füllwasser.
- das offene Sammelgefäß sollte am höchsten Punkt der Heizanlage angebracht und vor Frost geschützt werden
- das Sammelgefäß ist an der Rücklaufleitung zu montieren
- um eine lange Lebensdauer des Kessels gewährleistende Betriebsbedingungen sicherzustellen, sollte man am Rücklauf für eine Mindesttemperatur sorgen, indem man z.B. eine Kesselpumpe mit einem Mischventil, dem sog. Mischsystem*, anbringt
- der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist direkt
- am Kessel anzubringen
- der Heizkessel ist für den Betrieb mit Wasser als Heizmedium laut Trinkwasserqualitätsanforderungen ausgelegt.

UM DER KORROSION DES HEIZKESSELS UND SEINER BAUTEILE DURCH UNERWÜNSCHTE UND ÜBERMÄßIGE KONDENSIERUNG VON RAUCHGASEN IM KESSEL VORZUBEUGEN, DARF DIE RÜCKLAUFTEMPERATUR DEN WERT VON 45°C NICHT UNTERSCHREITEN. AUS DIESEM GRUND IST DIE KESSELpumpe MIT EINEM REGELVENTIL AUSZUSTATTEN. DIE LEISTUNG DER PUMPE SOLLTE AUF CA. 40-50% DES NENNDURCHFLUSSES IM KESSEL AUSGELEGT SEIN. DER KESSELKREISLAUF IST SO AUSZUFÜHREN, DASS DER TEMPERATURUNTERSCHIED ZWISCHEN DER VORLAUF- UND RÜCKLAUFLEITUNG GLEICH BZW. KLEINER ALS 15°C IST.

ACHTUNG!

DIE KESSELpumpe SOLLTE ZWISCHEN ZWEI ABSPERRVENTILEN ANGEBRACHT WERDEN. UM DIE PUMPE VOR EINEM ZU GROßEN DIFFERENZDRUCK ZWISCHEN DER SAUG- UND DER PRESSEITE DER PUMPE ZU SCHÜTZEN, SOLLTE MAN: DIE KESSELpumpe AM RÜCKLAUF MONTIEREN (VOR ALLEM IN ANLAGEN MIT GROßEM WASSERVOLUMEN UND HOHEM PRESSDRUCK), DIE KESSELpumpe AUF DER SAUGSEITE VOR ZU HOHEM DRUCKABFALL SCHÜTZEN

d. Anforderungen an die Trinkwasserqualität

Die Wasserqualität hat einen wesentlichen Einfluss auf die Lebensdauer und die Funktionstüchtigkeit der Heizanlage und ihrer Bestandteile. Wasser mit ungünstigen Kennwerten trägt zur Korrosion von Heizgeräten, Zuleitungsrohren und zur übermäßigen Kalkablagerung bei. Dies kann zu Beschädigungen oder Zerstörung der Heizanlage (Heizsystem) führen. Die Garantieleistungen umfassen keine korrosionsbedingten und mit Kalkablagerungen verbundenen Schäden. Nachfolgend sind vom Hersteller gestellte Anforderungen an die Kesselwasserqualität angeführt, die zwecks Geltendmachung von Garantieansprüchen zu beachten sind. Das zur Befüllung von Heizkesseln und Heizanlagen bestimmte Wasser sollte die im Land, in dem der Heizkessel verwendet wird, geltende Normen und Vorschriften erfüllen.

Das Kesselwasser sollte folgende Kennwerte aufweisen:

- pH-Wert > 8,5
- Gesamthärte < 20°f
- freier Sauerstoffgehalt < 0,05 mg/l
- Chloridgehalt < 60 mg/l

Das angewandte Aufbereitungsverfahren für das für die Befüllung des Kessels bestimmte Wasser sollte die oben angeführten Anforderungen erfüllen. Der Einsatz von jeglichen Frostschutzmitteln ist nur nach vorheriger Absprache mit dem Hersteller, dem Unternehmen KOSTRZEWA, erlaubt. Sollten die oben angeführten Anforderungen an die Wasserqualität nicht erfüllt werden, können Schäden an den Bauteilen des Heizsystems (z.B. Heizkessel) die Folge sein, für die der Hersteller keine Haftung übernimmt. Damit ist der mögliche Garantieverlust und die Nichtanerkennung der Inanspruchnahme des technischen Servicedienstes verbunden.

e. Anforderungen an die Rauchgasabzugsanlage (Schnsteinanlage)

DIE SCHORNSTEINANLAGE IST LAUT NORMEN UND VORSCHRIFTEN AUSZUFÜHREN, DIE IM LAND, WO DER HEIZKESSEL MONTIERT WIRD, GELTEN.

Die Aufgabe der Schnsteinanlage besteht in der Ableitung von Rauchgasen aus dem Aufstellraum nach draußen.

Die Schnsteinanlage erzeugt einen durch folgende Faktoren bedingten Schnsteinzug:

- Temperaturgradient zwischen der Rauchgas- und der Umgebungstemperatur (Dichte- und Druckdifferenz)
- Länge der Rauchleitung
- Form der Rauchgasleitung (Bogen, Gefälle, Zugunterbrecher usw.)
- Querschnitt der Abgasleitung
- Größe des Schnsteinquerschnitts (Montage eines Schnsteins, dessen Querschnitt kleiner ist als der Fuchsdurchmesser, wird nicht empfohlen)
- Rauheit der Innenfläche der Abgasleitung
- Sauberkeit der Rauchgasleitung
- Dichtheit der Rauchgasleitung (Dichtungen, Dichtfugen usw.)
- Anbringung und Ausführung der Wärmedämmung an der Abgasleitung
- Änderung der Umgebungsbedingungen (Temperatur, durch Luftströmung, Schnsteinanlage im Verhältnis zu äußeren Abschottungen, z.B. Gebäude bedingte Druckschwankungen)

Der Durchmesser der die Heizanlage mit der Rauchgasleitung (Fuchs) verbindenden Leitung sollte mit dem Durchmesser des Rauchgasauslaufstutzens der anzuschließenden Heizanlage übereinstimmen. Auf der gesamten Länge der Verbindungsleitung (Fuchs) und der Rauchgasleitung dürfen keine Reduzierstücke, die den Querschnitt der Rauchgasleitung verringern, verwendet werden. Ein Übergang vom Durchmesser der Rauchgasleitung auf den Durchmesser der Verbindungsleitung darf nur in Form eines Abzweigrohres mit entsprechendem Durchmesser ausgeführt werden. Die Rauchgasleitung sollte so ausgeführt sein, dass die Rauchgastemperatur auf der gesamten Länge des Schnsteins bis zum Schnsteinaustritt höher ist als der Taupunkt der Rauchgase in der Heizanlage (Trockenbetrieb). Rauchgas- und Rauchleitungen sollten mit Leckage- und Reinigungsöffnungen ausgerüstet sein, die über dichte Türen verfügen, und bei feuchten Rauchgasen mit einer Rauchgasabzugsanlage ausgestattet sind.

Vorgaben:

- man sollte nicht vergessen, dass im unteren Leistungsbereich des Heizkessels EEI Pellets die Temperatur der Rauchgase einen Wert von 100°C unterschreiten kann. Aus diesem Grund ist der Heizkessel EEI Pellets an feuchtigkeitsfeste Schnsteine anzuschließen (es wird empfohlen, säurebeständige Schnsteineinlagen aus Blech, Steinzeug zu verwenden); sollte der Heizkessel EEI Pellets an keinen feuchtigkeitsfesten Schnstein angeschlossen werden, sind entsprechende Berechnungen vorzunehmen oder es ist auf verfügbare Angaben zum Schnstein zurückzugreifen
- die Verbindung des Rauchgasstutzens mit dem Schnstein sollte mit einer Wärmedämmung versehen und auf der kürzestmöglichen Strecke unter Einhaltung eines leicht nach oben gerichteten Winkels ausgeführt

werden, scharfe Einknickungen mit einer geringen Zahl von Bögen sind zu vermeiden

- der geringste Querschnitt bzw. Durchmesser von gemauerten Rauchgasleitungen mit natürlichem Zug und Rauchleitungen sollte mindestens 0,14 m² und bei Schnsteineinlagen aus Stahl mindestens 0,12 m² betragen;
- die Länge der horizontal verlegten Rauchgasleitungen (Füchse) darf nicht größer sein als die effiziente Höhe des Schnsteins und nicht größer als 7 m sein;

Hinweise:

- Rauchgasrohre sind ohne montagebedingte Belastung und Spannungen auszuführen
- der Schnstein sollte nach oben offen sein und mindestens 1 Meter senkrecht über das Dach hinausragen (der Schnstein ist mit einem vor Regenwasser schützenden und den Schnsteinzug stabilisierenden Aufsatz auszurüsten)
- die Durchmesser der Rauchgasleitung sind laut den Angaben der Hersteller von Schnsteineinlagen auszulegen (zu berechnen)
- einen ungefähren Querschnittswert eines runden Schnsteins sollte man anhand der Formel von Redtenbacher berechnen

$$A = \frac{2,6Q}{n\sqrt{h}}$$

Wobei:

A = Querschnitt des Schnsteins [m²]

Q = Wärmeleistung des Heizkessels [kcal/h], (1 kcal/h = 1,163 W);

h = Schnsteinhöhe, bedingt durch die Gebäudehöhe, [m].

In Bezug auf ölbeheizte Heizkessel unterscheidet sich diese Formel nur durch den Zahlenwert (0,033)

n = Zahlenwert (bei Holz $n=900$, bei Gas $n=1800$, bei Koks $n=1600$)

ACHTUNG! FERTIG AUSGEFÜHRTE RAUCHGASABZUGSANLAGE MUSS IM RAHMEN EINER ABNAHME KONTROLLIERT WERDEN, WOBEI FOLGENDES ZU PRÜFEN IST:

- DURCHLÄSSIGKEIT DES RAUCHGASKANALS
 - DICHTHEIT DER VERBINDUNGEN
 - SCHORNSTEINZUG
 - KORREKTE AUSFÜHRUNG VON VERBINDUNGEN UND ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEM ENTWURF VON BAUTEILEN DER RAUCHGASABZUGSANLAGE
 - MIT NORMEN ÜBEREINSTIMMENDER, ÜBER DAS DACH HINAUSRAGENDER ANSCHLUSS
 - ERFÜLLUNG VON NORMEN DES UMWELTSCHUTZES
 - ÜBERPRÜFUNG DER ÜBEREINSTIMMUNG DER AUSFÜHRUNG MIT DEM ENTWURF UND DER BESTANDSDOKUMENTATION
 - ÜBERPRÜFUNG GÜLTIGER TECHNISCHER ZULASSUNGEN VON KONSTRUKTIONS-, DÄMM- UND MONTAGEMATERIALIEN, DIE ZUR AUSFÜHRUNG DER ANLAGE VERWENDET WURDEN.
- BEI DER ABNAHME DER RAUCHGASABZUGSANLAGE SOLLTE EIN BEFUGTER BEZIRKSSCHORNSTEINFEGER ZUGEGEN SEIN. DIE ABNAHME WIRD DURCH EIN PROTOKOLL BESTÄTIGT.

f. Anforderungen an die Brennstoffqualität

Pellets

Der Hauptbrennstoff, der im Heizkessel EEI Pellets verwendet werden sollte, ist ein Spänegranulat (Pellets), das gemäß EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2: 2014 in der Klasse C1 / A1, A2, B hergestellt ist

Technische Spezifikation: Pellets A1:

- Durchmesser $6 \pm 1 \text{ mm}$;
- Länge $3,15 \leq L \leq 40$
- empfohlener Heizwert 16500 – 19000 kJ/kg
- Aschegehalt $\leq 0,7\%$
- Feuchtegehalt $\leq 10\%$
- spezifisches Gewicht (Dichte) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- Schmelztemperatur Asche über 1200°C

Technische Spezifikation: Pellets A2

- Durchmesser $6 \pm 1 \text{ mm}$;
- Länge $3,15 \leq L \leq 40$
- empfohlener Heizwert 16500 – 19000 kJ/kg
- Aschegehalt $\leq 1,2\%$
- Feuchtegehalt $\leq 10\%$
- spezifisches Gewicht (Dichte) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- Schmelztemperatur Asche über 1200°C

Technische Spezifikation: Pellets B

- Durchmesser $6 \pm 1 \text{ mm}$;
- Länge $3,15 \leq L \leq 40$
- empfohlener Heizwert 16500 – 19000 kJ/kg
- Aschegehalt $\leq 2\%$
- Feuchtegehalt $\leq 10\%$
- spezifisches Gewicht (Dichte) $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- Schmelztemperatur Asche über 1200°C



ACHTUNG! EMPFEHLENSWERT IST ES, BRENNSTOFFE AUS EINER SICHEREN QUELLE ZU BEZIEHEN. DER BRENNSTOFF SOLLTE SICH DURCH EINEN ENTSPRECHENDEN FEUCHTEGEHALT UND EINEN GERINGEN FEINKÖRNERANTEIL AUSZEICHNEN, DER ZUM VERKEILEN DES ROSTES UND ZUR VERMINDERUNG DER LUFTSTRÖMUNG FÜHREN KANN. MAN SOLLTE GANZ BESONDERS AUF MECHANISCHE VERSCHMUTZUNGEN (STEINE USW.) ACHTEN, DIE DEN VERBRENNUNGSPROZESS BEEINTRÄCHTIGEN UND ZUR STÖRUNG DER ANLAGE FÜHREN KÖNNEN.

g. Auswahl der Nennwärmeleistung des Heizkessels

Die Nennwärmeleistung des Heizkessels sollte man laut dem Wärmebedarf wählen. Der Wärmebedarf für die Zentralheizung und warmes Brauchwasser ist anhand Normen und Vorschriften zu bestimmen, die im Land, in dem der Kessel verwendet wird, gelten. Der Wärmebedarf für Industriezwecke ist unter Beachtung von Anforderungen der betrieblichen Produktionsverfahren zu berechnen. Die Nennwärmeleistung sollte von einem entsprechenden Fachmann gewählt werden und auf entsprechenden Berechnungen basieren. Eine Überdimensionierung des Heizkessels ist nicht zu empfehlen.

h. Entlüftung der Anlage

Odpowietrzenie instalacji ogrzewania wodnego powinno być wykonane zgodnie z normami i przepisami, które obowiązują w kraju montażu kotła.

5. Beschreibung des Heizkessels

Der Heizkessel EEI Pellets ist ein Niedertemperatur-Dreizugkessel. Dieser Bautyp zeichnet sich durch eine entsprechende Form und Länge aus. Zu den Vorteilen dieser Ausführung zählen vor allem eine höhere Beständigkeit gegen die sich auf Wänden und Trennwänden im Wärmetauscher ablagernden Asche.

Die Asche wird schwerkraftbedingt in den Aschenkasten abgeleitet. Dank dieser Lösung erzielt dieser Heizkessel sehr gute Betriebsparameter: hohes Leistungsvermögen, hohe Festigkeit dank einer entsprechenden Wärmetauscherkonstruktion und geringe Schadstoffemission. Der Heizkessel entspricht der Norm EN 303-5:2012.

5.1 Abmessungen des Heizkessels

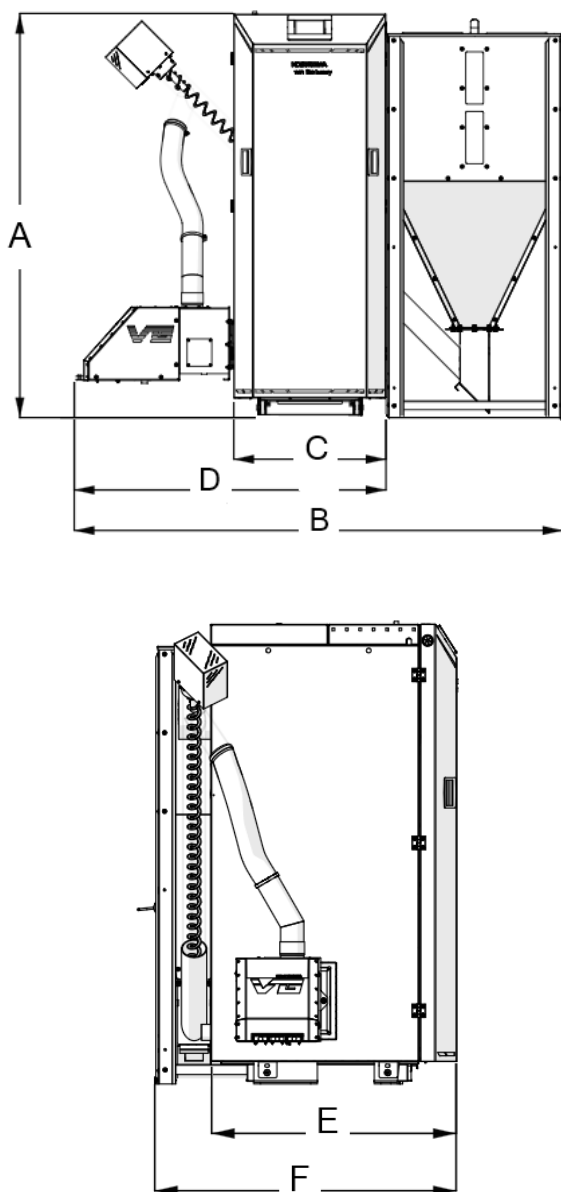


Abb.: Abmessungsschema

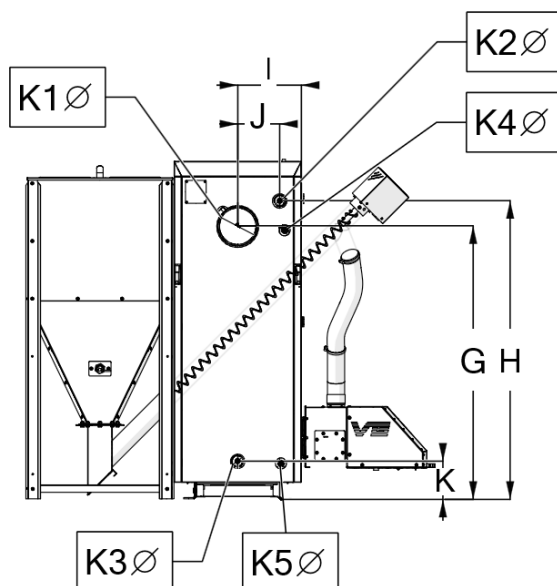
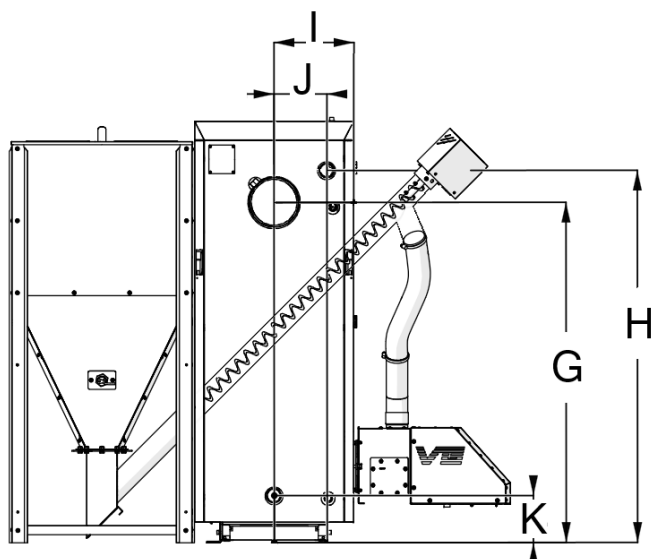


Abb.: Abmessungsschema

Die Grundabmessungen des Heizkessels EEI Pellets sind auf dem „Abmessungsschema“ des Heizkessels und in der Tabelle dargestellt.

Tabelle 2. Abmessungen des EEI Pellets-Kessels.

EEI Pellets				
Bezeichnung	EEI Pellets 12kW	EEI Pellets 16kW	EEI Pellets 24kW	EEI Pellets 32kW
A	1367	1377	1377	1430
B	1660	1660	1770	1890
C	518	518	617,5	749,5
D	1060	1060	1160	1290
E	735	735	735	856
F	899	899	938	1020
G	920	1106	1106	1120
H	986,5	1209,5	1212	1263
I	258	258	307	374
J	171	171	221	287
K	153	153	153	190,5
ØK1	127	159	159	159
ØK2 - Beschickungstutzen	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK3 - Rücklaufstutzen	1 1/2"	1 1/2"	1 ½"	1 1/2"
ØK4 – thermische Ablaufsicherung	1/2"	1/2"	½"	1/2"
ØK5- Ablass	1/2"	1/2"	½"	1/2"

Tabelle 3. Parameter des Heizkessels EEI Pellets

BAUART DES HEIZKESSELS	SI	EEI Pellets 12kW	EEI Pellets 16kW	EEI Pellets 24kW	EEI Pellets 32kW
Schornsteinzug	mbar	0,10-0,25	0,15-0,25	0,15-0,25	0,15-0,30
Wasservolumen	dm ³	44	58	65	102
Max. Betriebsdruck	bar	2	2	2	2
Prüfdruck	bar	4	4	4	4
Rauchgastemperatur bei Nennleistung	°C	139,5	112,9	140,9	129,2
Rauchgastemperatur bei minimaler Leistung	°C	87,3	72,7	78,3	79,2
Rauchgasmassenstrom bei Nennleistung	kg/h	35,424	28,224	43,128	77,04
Rauchgasmassenstrom bei minimaler Leistung	kg/h	21,096	14,436	17,496	29,268
Durchmesser Fuchs	mm	127	159	159	159
Durchflusswiderstand des Kessels bei 10 K	mbar	1,4	1,9	5,5	9,5
Durchflusswiderstand des Kessels bei 20 K	mbar	0,4	0,9	1,6	2,5
Leistungsbereich des Heizkessels	kW	4,2-14,5	4,4-15	7-24	8,7-32
Leistung bei Nennleistung	%	90,4	92,2	91,3	90,6
Leistung bei minimaler Nennleistung	%	87,1	90,3	91,7	90,4
Klasse der Anlage gemäß EN 303-5:2012		5	5	5	5
Verbrennungsdauer bei Nennleistung (Brennstoff-Heizwert: 18,305 kJ/kg)*	h	85	52	34	22
Einstellbereich am Temperaturregler	°C	50-80	50-80	50-80	50-80
Minimale Wassertemperatur am Rücklauf	°C	45	45	45	45
Brennstoffart	Klasse	Spänegranulat (Pellets hergestellt nach EN 303-5:2012 / PN- EN ISO 17225-2 - class C1			
Volumen des Brennstoffbehälters	L	290	290	290	290
Stromaufnahme im Durchschnitt	W	220	244	244	346
Abmessungen der Beschickungsöffnung	mm	340x211	340x211	440x211	440x250
Stromversorgung	[V,Hz, A]	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2	230, 50, 2
Stromentnahme bei Nennleistung	W	47	82	128	74
Stromentnahme bei minimaler Leistung	W	17	23	27	39
Stromentnahme im „STAND-BY“-Modus	W	2	2	2	2
Stromentnahme bei maximaler Leistung	W	492	492	492	509
Max. Schallpegel	dB	52	52	52	52

Das korrekte Mindestspeichervolumen beträgt: $V_{Sp} = 15T_B \times Q_n (1-0,3 \frac{Q_H}{Q_{min}})$

Wobei:

V_{Sp} - Wärmespeichervolumen, in Litern;

Q_n - Nennwärmeleistung, in kW;

T_B - Verbrennungsdauer, in Stunden;

Q_H - Wärmebelastung des Gebäudes, in Kilowatt;

Q_{min} - minimale Wärmeleistung, in Kilowatt;

Die Größe des Wärmespeichers bei Heizkesseln, die mit unterschiedlichen Brennstoffarten beheizt werden können, richtet sich nach der Brennstoffart, für die der größte Speicher nötig ist.

Das geringste Wärmespeichervolumen beträgt 300 l.

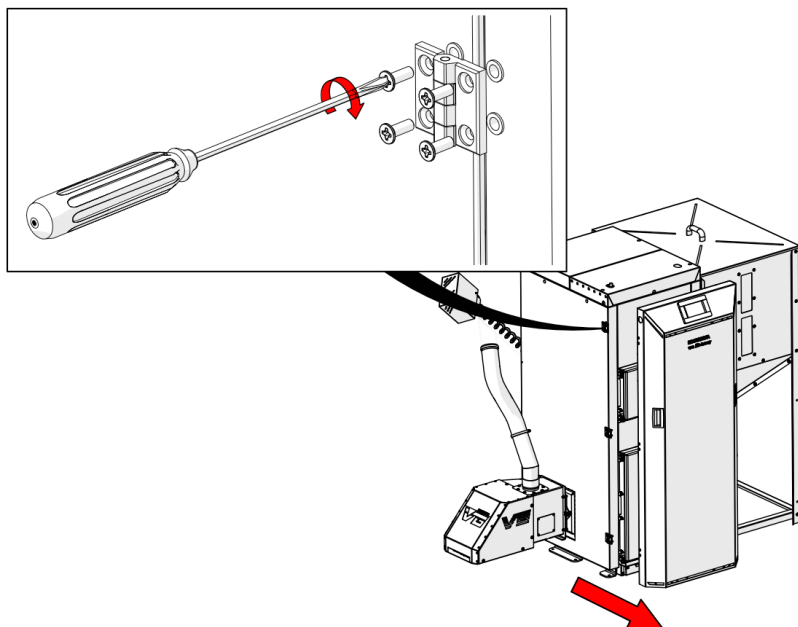
6. Montage

ACHTUNG!

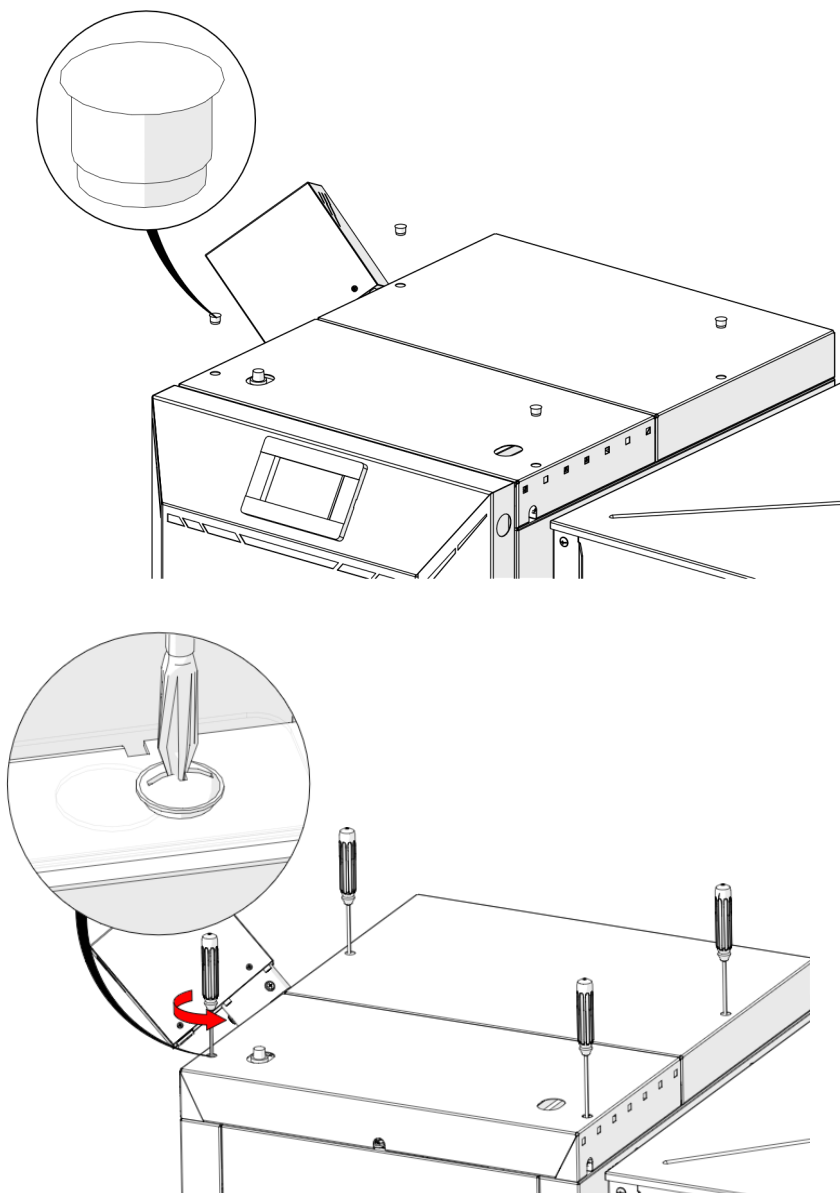
DIE BESTANDTEILE DES HEIZKESSELS DÜRFEN NUR DANN MONTIERT BZW. ABGEBAUT WERDEN, WENN FOLGENDE BEDINGUNGEN ERFÜLLT SIND:

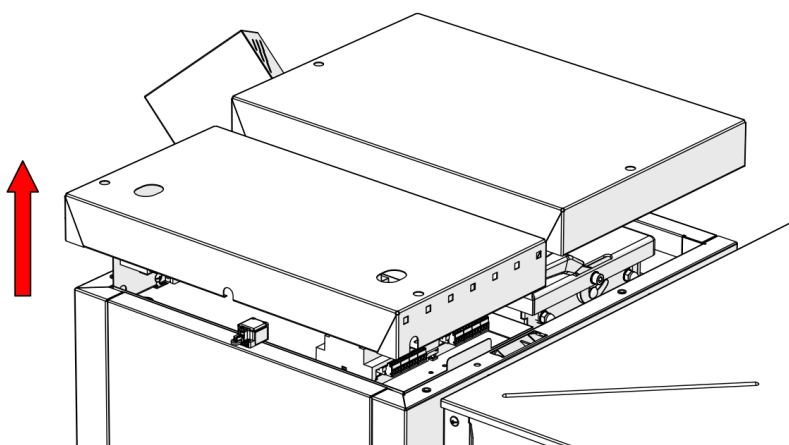
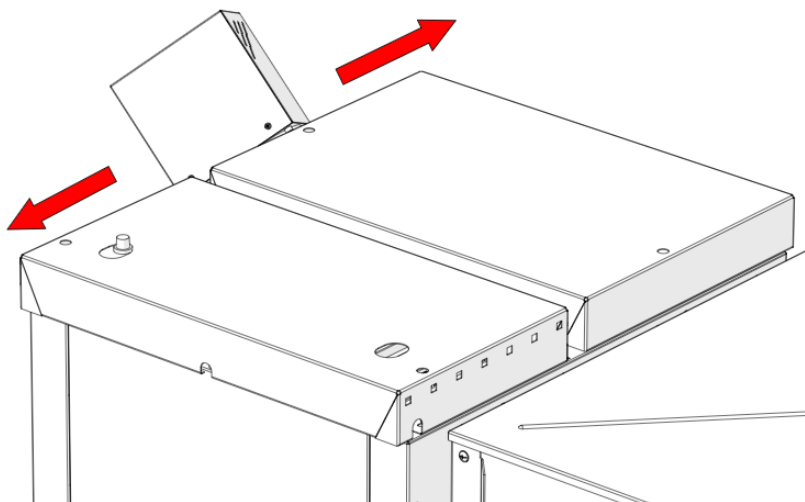
- DER HEIZKESSEL IST AUßER BETRIEB UND ABGEKÜHLT
- DIE STROMVERSORUNG IST ABGESCHALTET
- DIE BRENNSTOFFZUFÜHRUNG WURDE UNTERBROCHEN – DAS ZUFÜHRERROHR WURDE ABGESCHALTET
- DIE KESSELAUTOMATIK IST ABGEBAUT WORDEN (SOLLTE SIE AUF DER SEITENWAND DES HEIZKESSELS ANGEBRACHT WORDEN SEIN)
- DER TRANSPORT UND DIE LAGERSTELLE SIND AUS SICHERHEITSGRÜNDEN BEREITS VOR DER DEMONTAGE DES HEIZKESSELS BESTIMMT WORDEN.

a. Montage/Demontage der Isoliertür

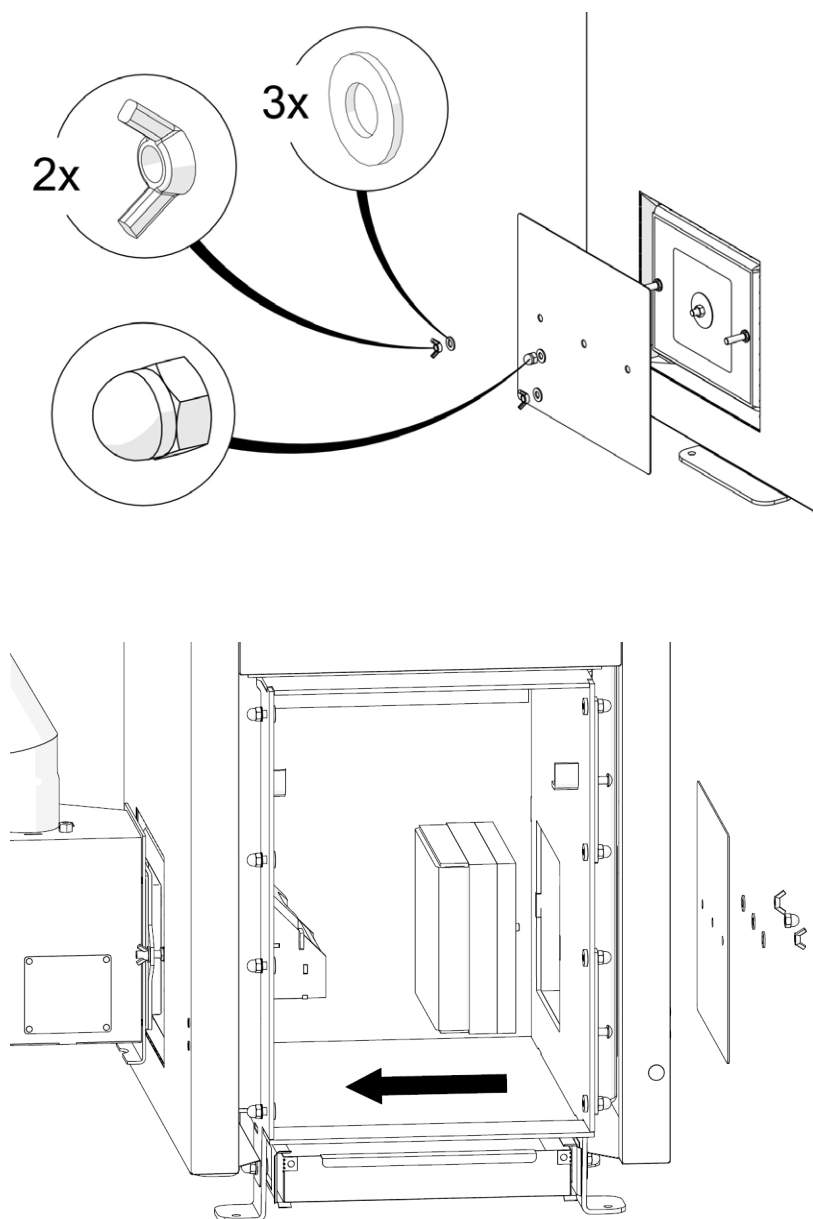


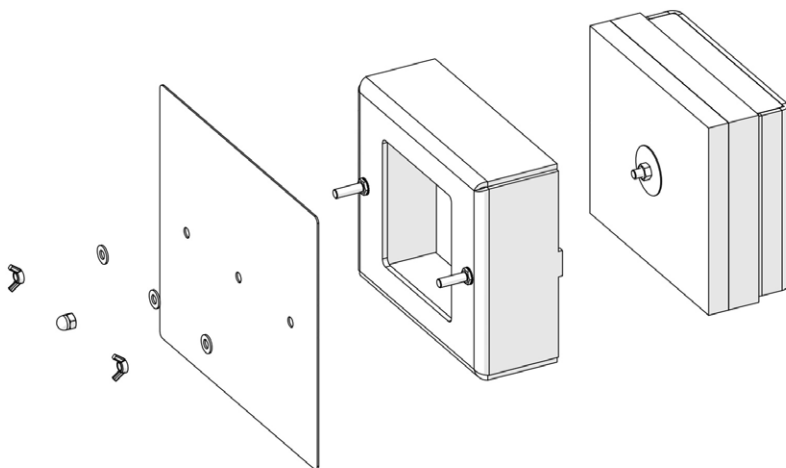
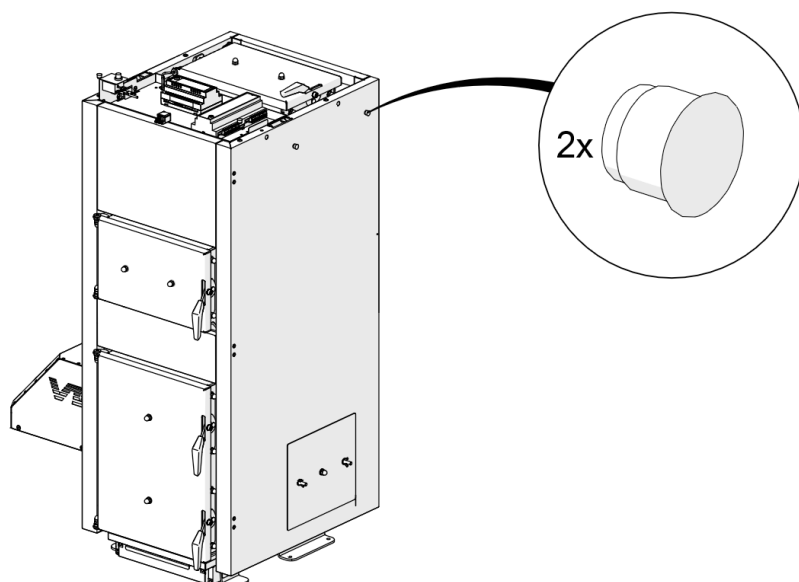
b. Montage/ Demontage der oberen Isolierung

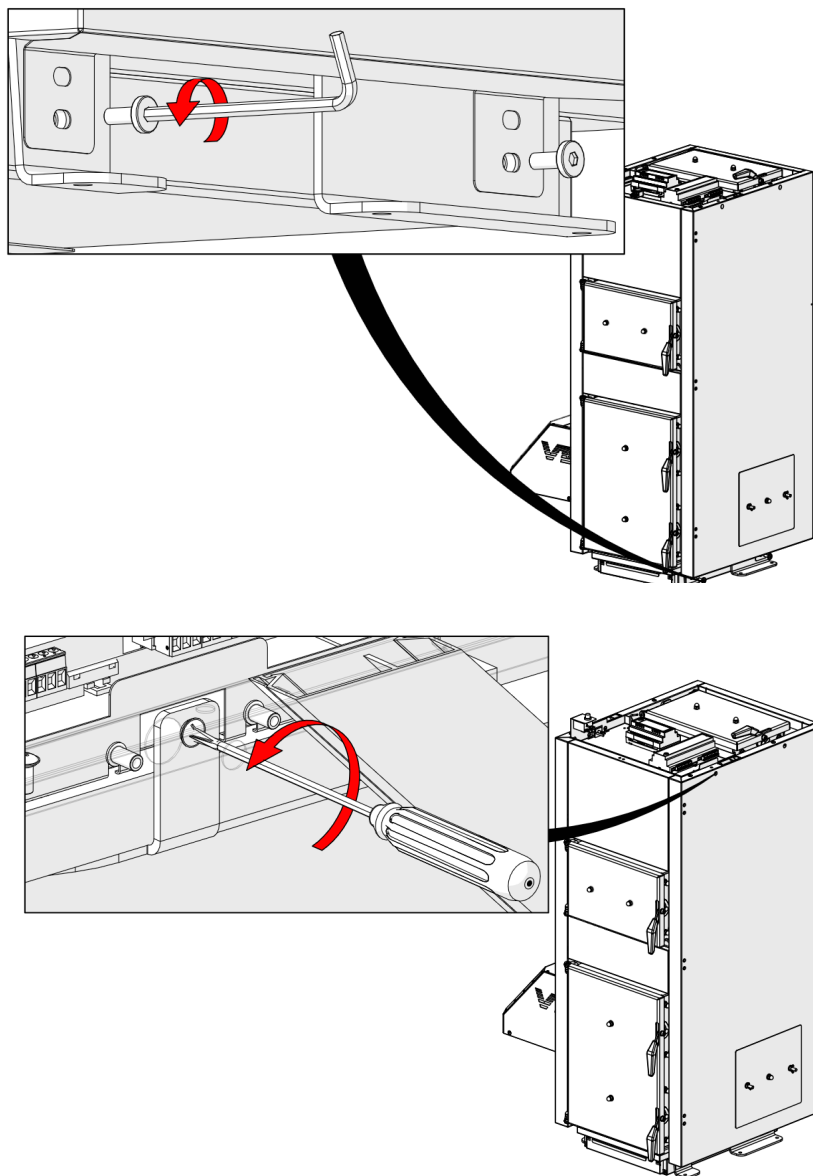


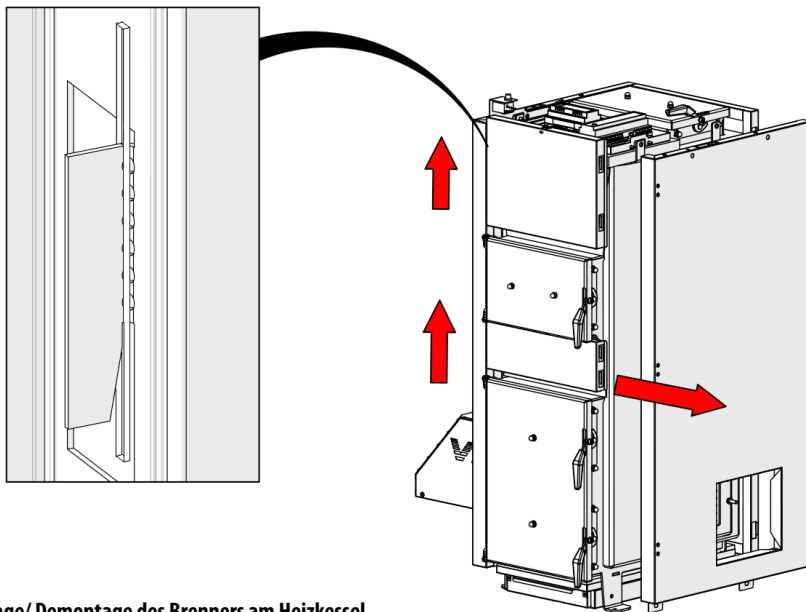


c. Montage/ Demontage der Abschlusskappe am Brenner

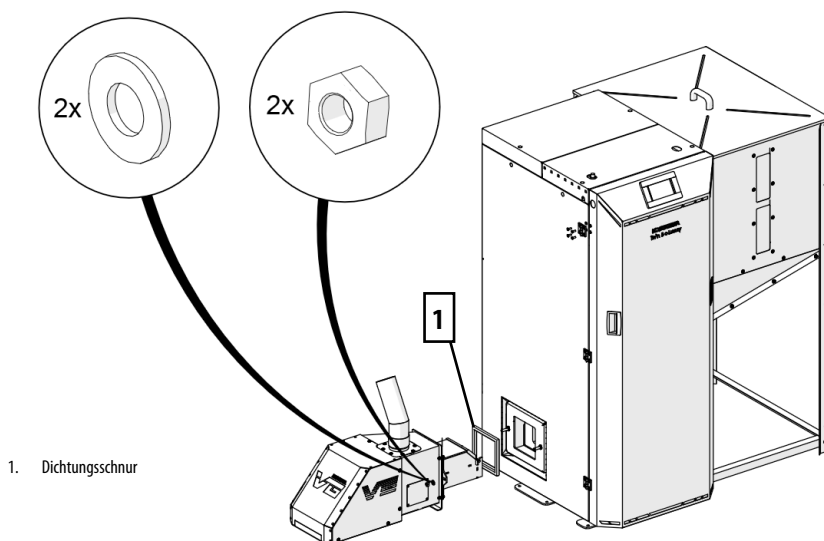


**d. Montage/ Demontage der seitlichen Isolierung**

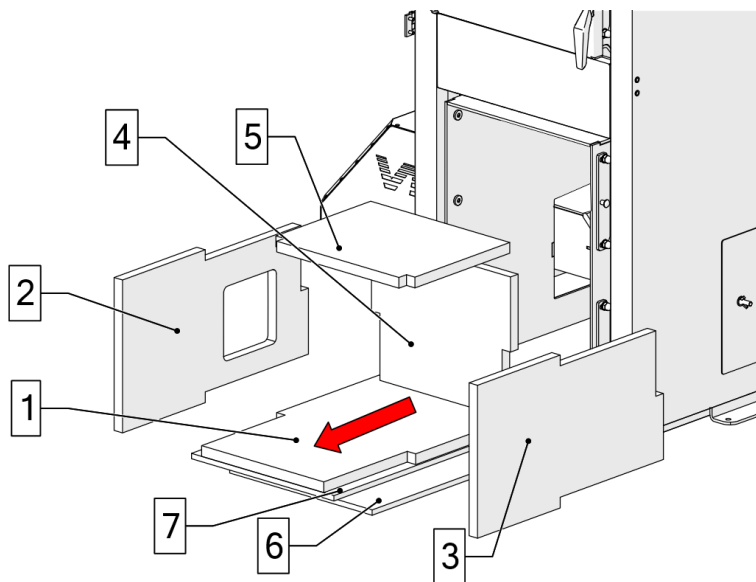




**e. Montage/ Demontage des Brenners am Heizkessel
EEI Pellets**



f. Montage/ Demontage der Kammerkammer



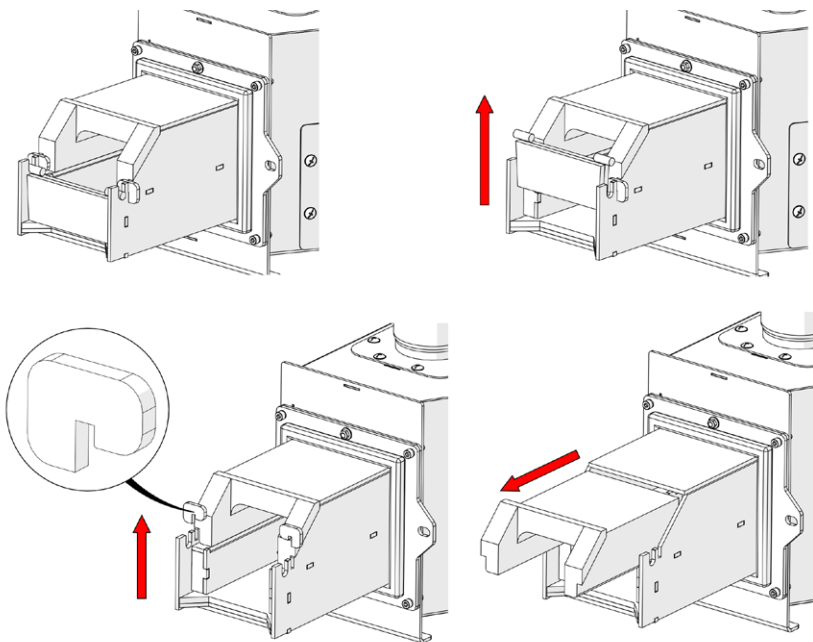
Bestandteile der Kammerkammer:

1. Boden der Kammerkammer
2. Seitenwand des Brenners in der Kammerkammer
3. Seitenwand der Abschlusskappe in der Kammerkammer
4. Hinterseite der Kammerkammer
5. Oberseite der Kammerkammer
6. thermische Isolierung der Kammerkammer
7. thermische Isolierung der Kammerkammer

Die Demontage der Kammerkammer ist mit dem Abbau des Brenners Platinum Bio VG zu beginnen. Anschließend sind die Bestandteile in folgender Reihenfolge abzubauen: 5; 2; 3; 4; 1; 7; 6

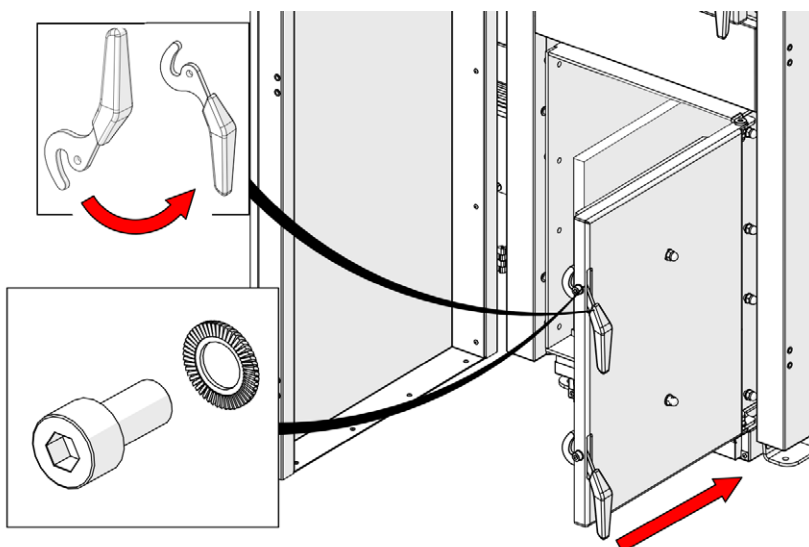
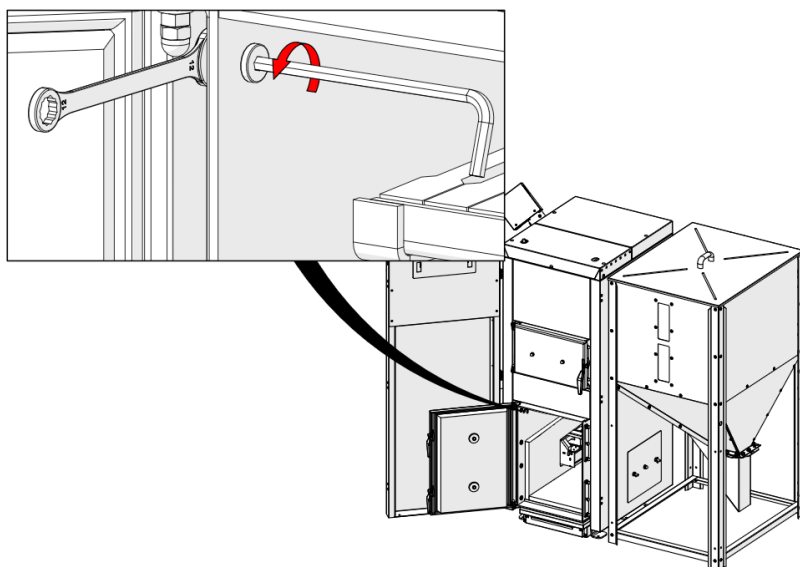
Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

g. Montage/ Demontage von Keramikteilen am Brennerrost.



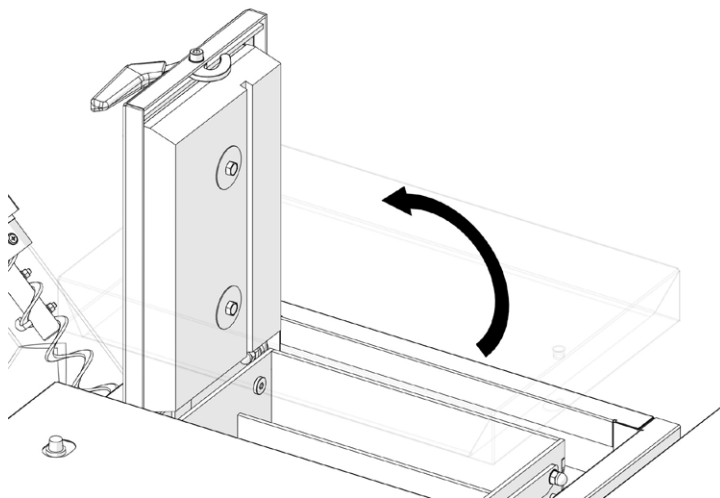
h. Kesseltür

Die Kesseltür besteht aus Baustahl S235JR (EN 10025-2), Dicke 3 mm. Die Tür ist standardmäßig mit einem Linksbeschlag ausgeführt (Beschläge ermöglichen beidseitigen Anschlag: rechts oder links).

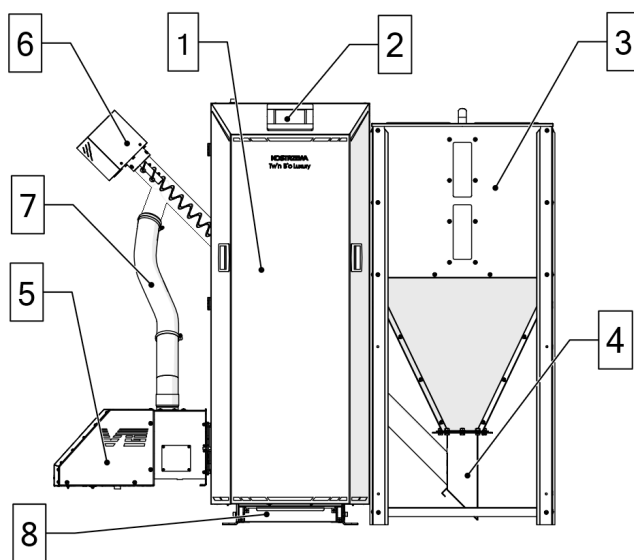


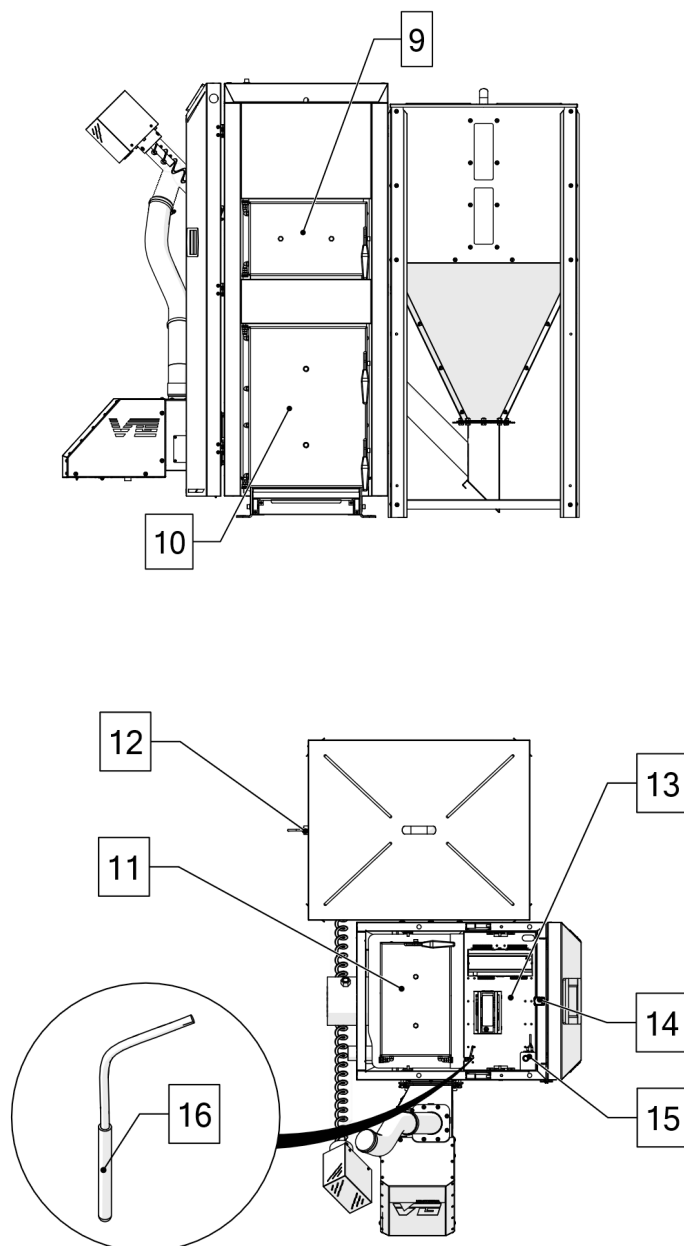
i. Obere Tür

Im oberen Teil des Heizkessels befindet sich unter dem Deckel (Demontage siehe „Montage“) eine Tür. Sie ermöglicht eine einfache Reinigung der Wände und Trennwände im Wärmetauscher. Die Tür ist mit einer zweifachen Wärmeisolierung versehen. In eine zu diesem Zweck ausgeführte Aussparung wird die Trennwand des Wärmetauschers hineingeschoben und somit die Rauchgasströmung getrennt.

**7. Aufbau des Heizkessels EEI Pellets – die gesamte Heizanlage**

1. Isoliertür
2. Bedienpult
3. Silo
4. Abfallschacht
5. Brenner
6. Zuführer
7. Flexibles Rohr
8. Aschenkastenbehälter
9. Beschickungstür
10. Aschenkastentür
11. Obere Tür
12. Brennstoff-Füllstandsensor
13. Schaltkasten
14. Türschalter
15. STB
16. Kesseltemperatursensor





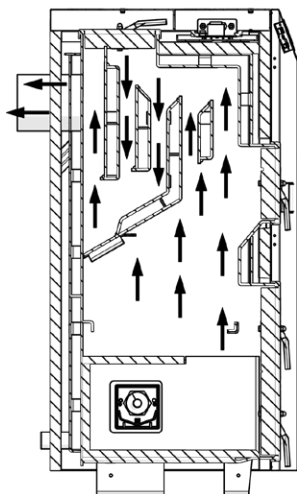


Abb.: Rauchgasumlauf

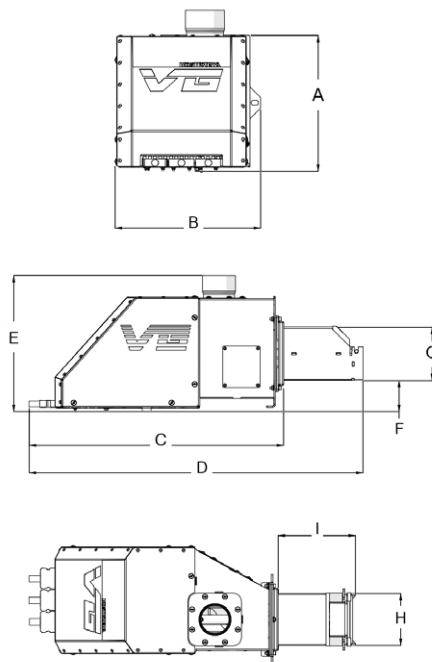


Abb.: Abmessungsschema Brenner Platinum Bio VG 16kW.

a. Kesselgehäuse

Materialien des Kesselgehäuses

- Innenmantelsystem - P265GH (gemäß DIN EN 10028) – Kesselstahl für Druckbehälter mit einer Dicke von 5mm
- Außenmantelsystem – S235JR (EN 10025-2) – Niederlegierungsstahl für allgemeine technische Zwecke mit einer Dicke von 4mm
- Abschlottungen – P265GH (gemäß DIN EN 10028) - Dicke 5mm
- Kesselgehäuse -DC01 – Stahlblech, pulverbeschichtet, mit einer Dicke von 0,8 mm
- Isolierung des Kesselgehäuses – Mineralwolle)

Der Heizkessel EEI Pellets ist ein Dreizugkessel. Die Schweißverbindungen der Kesselbauteile sind mit Hilfe des MAG-Schweißverfahrens 135 ausgeführt. Die meisten Bauteile sind durch Kehl- und Stumpfnahte verbunden.

7.2 Brenner Platinum Bio VG

Der in Polen hergestellte Gebläsebrenner Platinum Bio VG mit variabler Rostgeometrie ist für die Verbrennung von festen Brennstoffen (Pellets) bestimmt. Der Flammenwirkung ausgesetzte Brennerteile sind aus hitzebeständigem Stahl angefertigt. Die Grundabmessungen des Brenners sind auf dem „Abmessungsschema Brenner Platinum Bio VG“ dargestellt

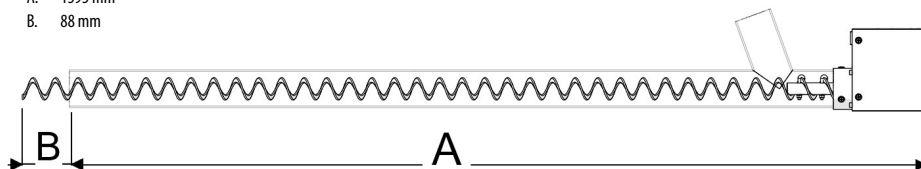
Abmessungen des Brenners Platinum Bio VG

Brenner Platinum Bio VG			
Bezeichnung	PB VG 16kW	PB VG 24kW	PB VG 35kW
A	258	258	258
B	272	272	272
C	570	570	570
D	745	825	825
E	307	307	307
F	72	72	62
G	120	120	140
H	120	120	140
I	178	258	258

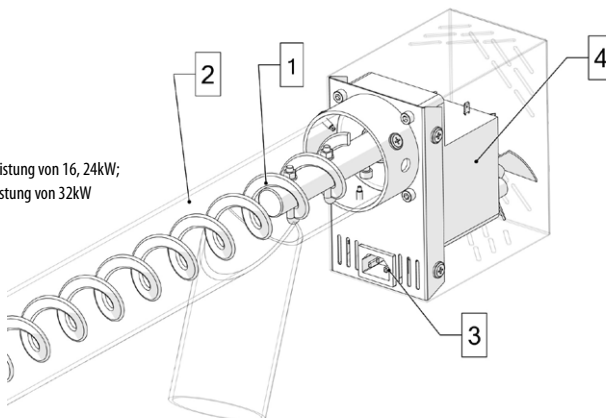
c. Zuführsystem

Für die Beförderung der Brennstoffe vom Behälter zum Brenner ist das in Polen hergestellte Zuführsystem bestimmt.

- A. 1595 mm
- B. 88 mm



- 1. Förderschnecke;
- 2. Zuführrohr;
- 3. Eintritt;
- 4. Getriebemotor 5,3 Dreh./Min. bei einer Leistung von 16, 24kW;
Getriebemotor 15 Dreh./Min. bei einer Leistung von 32kW

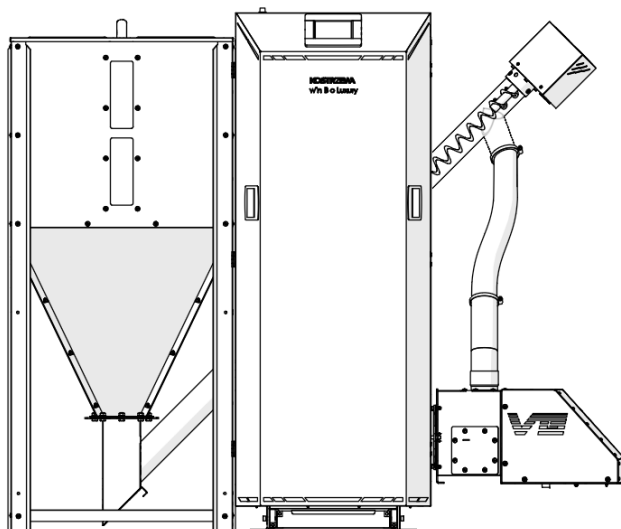
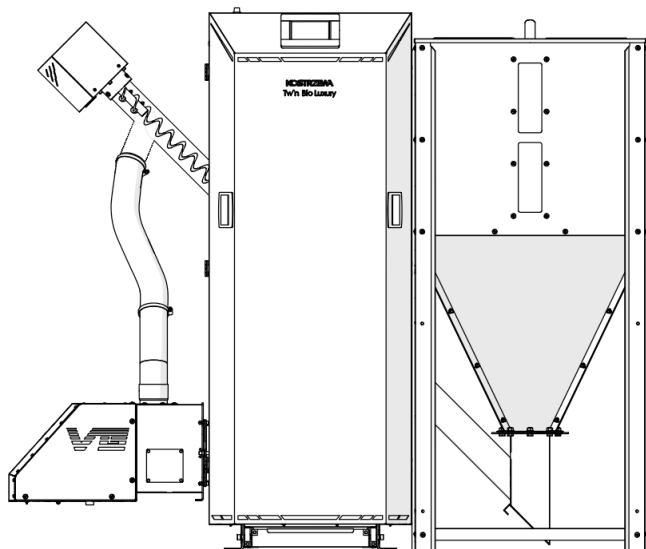


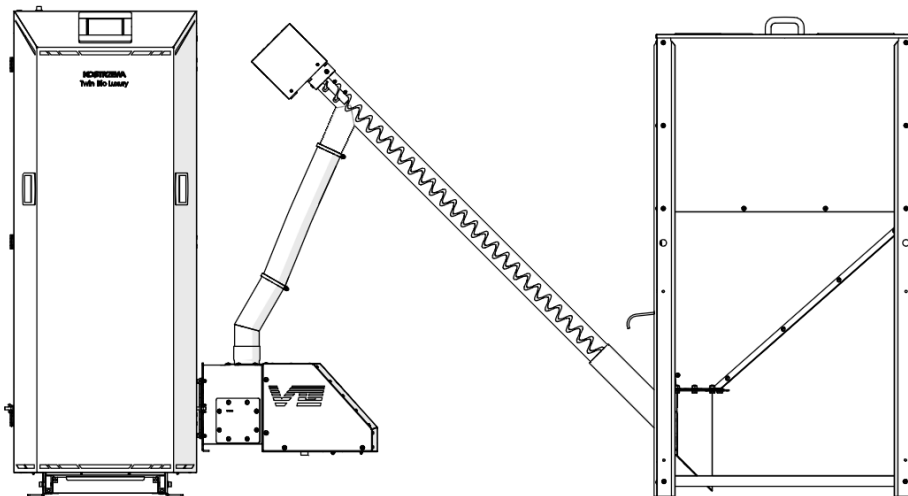
Der elektrische Anschluss des Zuführsystems ist laut allgemeinen, in Pkt. g angeführten Hinweisen zum elektrischen Anschluss durchzuführen.
Kesselautomatik

d. Brennstoffsilos

Das Unternehmen KOSTRZEWA empfiehlt den Einsatz eines Silos mit einem Volumen von 290 l, um eine problemlose und zuverlässige Brennstoffversorgung für den Brenner Platinum Bio VG zu gewährleisten. Der Brennstoffsilos besteht aus verzinktem Blech DX01. Der Hersteller liefert den Behälter in einer Pappkartonverpackung, im nichtmontierten Zustand. Der drehbare, am Behälterrahmen montierte Abfallschacht ermöglicht eine beliebige Montagelage des Silos am Heizkessel.

Mögliche Montagelagen des Silos:

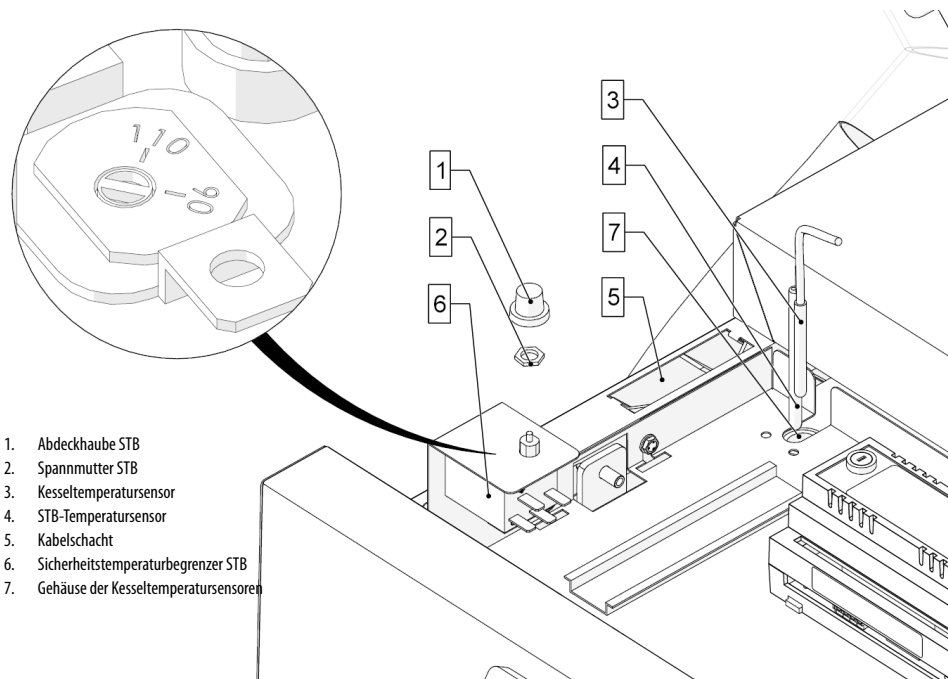




e. Anschluss von Kesselsensoren

Der Heizkessel ist mit einem werkseitig auf 90°C eingestellten Sicherheitstempurbegrenzer ausgerüstet. Wird dieser Temperaturwert überschritten, schaltet der STB den Brenner und den Brennstoffzuführer aus. Auf dem Display erscheint eine Alarmmeldung. In dieser Situation ist zu prüfen, was die Ursache für die Überhitzung des Heizkessels ist. Diese Ursache ist zu beseitigen. Nachdem der Heizkessel abgeköhlt ist, ist die Mutter des STBs zu lösen und die Taste zu betätigen. Der Kesseltemperatursensor [3] und der STB [4] müssen im Gehäuse der Kesseltemperatursensoren [7] angebracht werden. Die Sensoren müssen vor dem Herausfallen gesichert werden.

ACHTUNG!
EIN NICHT SACHGEMÄßER ANSCHLUSS DER KESSELSSENSOREN
FÜHRT ZUR ÜBERHITZUNG UND BETRIEBSSTÖRUNG.



1. Abdeckhaube STB
2. Spannmutter STB
3. Kesseltemperatursensor
4. STB-Temperatursensor
5. Kabelschacht
6. Sicherheitstemperaturbegrenzer STB
7. Gehäuse der Kesseltemperatursensoren

f. Elektrischer Anschluss

Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss des Reglers, Heizkessels und des Kesselzubehörs:

1. Im Aufstellraum sollte eine elektrische Anlage 230V/50Hz ausgeführt sein, die mit für diesen Bereich geltenden Normen und Vorschriften übereinstimmt.
2. Die elektrische Anlage sollte über eine Steckdose mit einem Schutzkontakt verfügen.

DIE VERWENDUNG EINER STECKDOSE OHNE SCHUTZKONTAKT KANN EINEN STROMSCHLAG VERURSACHEN!

3. Alle Verbindungen müssen mit dem Schaltplan der elektrischen Anlage und den nationalen bzw. örtlichen Vorschriften über elektrische Verbindungen übereinstimmen.
4. Die Heizkesselanlage (Heizkessel/Kesselautomatik) ist an einen separaten Stromkreis mit entsprechend ausgelegten Überstrom- und Fehlerstromschutzschaltern anzuschließen.

AN DIESEN STROMKREIS DÜRFEN KEINE ANDEREN GERÄTE ANGESCHLOSSEN WERDEN!

5. Personen, die Montage- und Instandsetzungsarbeiten an der elektrischen Anlage vornehmen, müssen über technische Erfahrung verfügen und zur

Ausführung solcher Arbeiten befugt sein.

6. Sämtliche Instandsetzungsarbeiten dürfen nur bei getrennter Stromversorgung vorgenommen werden.
7. Der Kesseltemperatursensor ist in einer Tauchhülse im Wasserbehälter des Kessels zu montieren und vor Verschiebung abzusichern (Herausfallen). Die restliche Leitung sollte man aufwickeln und nach Möglichkeit im Außengehäuse des Kessels oder an einer anderen sicheren Stelle verstauen (die Leitung muss vor unerwartetem Herausfallen des Sensors aus der Tauchhülse geschützt sein).
8. Die Leitungen dürfen unter keinen Umständen geknickt oder gebogen werden, sie sollten auf der gesamten Länge eine unversehrte Außenisolierung aufweisen.
9. Das Innere des Gerätes ist vor Wasser, Feuchtigkeit und Staub zu schützen, weil es andernfalls zum Kurzschluss, Stromschlag, Brand oder Zerstörung der Anlage kommen kann.
10. Man sollte auf eine entsprechende Lüftung des Elektrogerätes (z.B. des Reglers) achten und für Durchlässigkeit der Lüftungsöffnungen sowie eine ungestörte Luftströmung im Bereich des Gerätes sorgen.
11. Elektrogeräte (Regler, Schaltanlage, Brenner, Sensor) sind für die Innenmontage (in Innenräumen) ausgelegt.

g. Kesselautomatik

Eine ausführliche Beschreibung der Kesselautomatik finden Sie in der beigefügten Regler-Bedienungsanleitung.

Beschreibung der Modulausgänge

Beschreibung der Ausgänge des Steuermoduls ecoMAX 860P3- v. 0
und des Erweiterungsmoduls ecoMAX 800 S2- Modul B

Modul A
STB- thermische Sicherung STB
EF- Zuführsystem, Silo
CF- Brennerventilator
IF- Zuführsystem, Brenner
IG- Zündhilfe
BP - Kesselpumpe
HWD- BW-Pumpe
AC- Entäschungsmotor (nicht in jeder Kesselvariante verfügbar)
AC- Reinigungsmotor (nicht in jeder Kesselvariante verfügbar)
GC- Rostzylinder
PM A- Pumpe, ZH-Mischventil- Umlauf A
SM A- Mischventil- Umlauf A
GCS- Stellsignal Reinigungszyylinder
I, B- Moduleingang
OS- Flammensensor
FL- Rückkopplung Reinigungszyylinder
RMP- hall-Ventilator
PLS- Brennstoff-Füllstandssensor, Minimum
H- Universaleingang
DS- Türschalter
RP- Raumthermostat (Regler)
BP- Bedienpult Heizkessel
BT- Kesseltemperatursensor
FS- Brennertemperatursensor
WS- Außensensor
CWU- Brauchwassersensor
RS- Rücklaufemperatursensor
AS- Achenkastenschalter
MA- ZH-Sensor- Umlauf A
TA- Raumthermostat ZH, Umlauf A

Modul B
MC- HZ-Sensor – Umlauf C
MD- HZ-Sensor – Umlauf D
BH – oberer Puffertemperatursensor
BL – unterer Puffertemperatursensor
TC- Raumthermostat ZH, Umlauf C
TD- Raumthermostat ZH, Umlauf D
H2- Spannungsausgang, Steuerung des Reservekessels, Alarmausgabe oder BW-Umlaufpumpe
HWP- BW-Umlaufpumpe
PM C- ZH-Pumpe- Umlauf C
SM-C – ZH-Mischer - Umlauf C
PM D- ZH-Pumpe- Umlauf D
SM-D – ZH-Mischer - Umlauf D



8. Inbetriebnahme, Betrieb und Außerbetriebnahme des Heizkessels und der Not-Halt der Kesselanlage

a. Wartung des Heizkessels

Bevor man mit der Befüllung des Heizkessels (Kesselanlage) mit Wasser beginnt, sind folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

- innere Heizkesselkontrolle - Reinigung, Füllstandskontrolle, Überprüfung der Innenisolierung (Schamotte)
- Kontrolle beweglicher Teile, insbesondere mit Druck beaufschlagter Teile
- Kontrolle der Ventile (insbesondere des Sicherheitsventils)
- Kontrolle der Bedienelemente, Mess- und Regeleinrichtung (z.B. Kesselautomatik)
- äußere Kesselkontrolle – äußere Isolierung, Kesselgehäuse usw.
- Kontrolle der mit dem Kessel zusammenarbeitenden Anlagen

Mängel und Unregelmäßigkeiten im Kesselbetrieb sind sofort zu beseitigen. Nach umfassenderen Instandsetzungsarbeiten von mit Druck beaufschlagten Bauteilen und Elementen und nach längerem Stillstand des Kessels ist eine Wasserprobe durchzuführen.

b. Befüllung des Heizkessels und der Kesselanlage

Das zur Befüllung des Heizkessels und der Kesselanlage bestimmte Wasser sollte den in den Vorgaben angeführten Anforderungen entsprechen (). Bei der Befüllung sollte der Temperaturunterschied zwischen Speisewasser und Kesseltemperatur (Umgebungstemperatur) so gering wie möglich sein - empfehlenswert ist ein Temperaturunterschied von 30°C. Sollte die Erfüllung dieser Bedingung unmöglich sein, sollte die Befüllungsdauer verlängert werden. Tätigkeiten, die bei der Befüllung der Anlage durchzuführen sind:

- Speiseventil öffnen
- Rücklaufventil öffnen
- Befüllungsventil öffnen
- bei der Befüllung die Dichtheit von Druckteilen am Kessel und der Kesselanlage laufend überprüfen

c. Vorbereitungsmaßnahmen für die Inbetriebnahme der Anlage

Bevor Sie den Kessel in Betrieb nehmen, sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- prüfen, ob die Arbeits- und Brandschutzvorschriften sowie die in der Kurzfassung der Brand- und Arbeitsschutzanweisungen angeführten Anforderungen an die Brennstoffanlage erfüllt sind, und sämtliche Bestandteile auf ihre Dichtheit kontrollieren, wie z.B. Rohrleitungen, Ventile, Regler, Pumpen usw.
- den Druck in der Anlage prüfen - sollte der Druck zu niedrig sein, sollte man ihn erhöhen (den Druck bei geringer Wasserströmung erhöhen, indem man die Menge der Zuluft verringert)
- Brennstofffüllstand im Behälter prüfen (ggf. Brennstoff ergänzen, die nachgefüllte Menge sollte die Montage des Behälterdeckels ermöglichen)
- Brennstoff im Behälter prüfen - befinden sich dort Fremdkörper (Steine, Stahlteile usw.), die die Brennstoffzuführung oder den ordnungsgemäßen Kesselbetrieb beeinträchtigen oder zur Beschädigung des Zuführsystems

führen könnten?

- die Rauchgasabzugsanlage prüfen – erfüllt sie die Brandschutzvorschriften?
- elektrische Verbindungen auf sachgemäße Ausführung prüfen
- die Menge und den Anschluss von ergänzenden Teilen prüfen (z.B. Drallkörper, sollten sie montiert sein)
- Durchlässigkeit der Lüftungsanlage im Aufstellraum prüfen
- überprüfen, ob Türen, Reinigungsöffnungen geschlossen, Abdeckklappen montiert sind usw. (dichte Leitung für Rauchgasableitung)

d. Kesselinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme des Heizkessels (der Kesselanlage) sollte von einem befugten Installateur vorgenommen werden (ausschließlich ein vom Hersteller unterwiesenes Serviceunternehmen mit einem gültigen Zertifikat eines Autorisierten Servicedienstes des Unternehmens KOSTRZEWA - Quelle: www.kostrzewa.com.pl, Reiter „Servicedienst“). Die beendete Montage und durchgeführte Heizprobe müssen im Garantieschein vermerkt werden. Der Nutzer einer neuen Heizanlage ist verpflichtet, den Erwerb und Anschluss unverzüglich einem Bezirksschornsteinfeger zu melden. Der Bezirksschornsteinfeger gibt auch Auskunft über weitere, im Zusammenhang mit der Anlage durchzuführende Tätigkeiten (z.B. regelmäßige Messungen, Reinigung).

Reihenfolge der Tätigkeiten bei der Inbetriebnahme:

- Druck in der Anlage prüfen
- Schieber bzw. Rauchgasklappe (sofern sie zum Lieferumfang gehört) öffnen
- den Brennstofffüllstand im Behälter prüfen (ggf. ergänzen)
- den Zustand und die Qualität des Brennstoffes prüfen (der Brennstoff darf keine „Fremdkörper“ aufweisen, die zu Schäden an den Bestandteilen der Kesselanlage und ihrer Ausrüstung führen könnten)
- Funktion der Lüftungsanlage im Aufstellraum prüfen
- Raumbelichtung prüfen (reicht diese Beleuchtung aus, um die Kesselanlage zu bedienen bzw. Instandsetzungsarbeiten durchzuführen?)
- prüfen, ob Bestandteile, die regelmäßig gewartet werden sollen, frei zugänglich sind (Reinigungsöffnung, Steuereinheit, Brennstoffsil, Brenner)
- hydraulischen Anschluss der Heizkessels an die ZH-Anlage auf seine Dichtheit prüfen
- Verbindung zwischen Heizkessel und Schornsteinleitung auf Dichtheit prüfen
- prüfen, ob elektrische Leitungen beim Transport beschädigt wurden und ob sie korrekt im Gerät angeschossen sind
- elektrischen Anschluss durchführen und entsprechende Einstellungen der Kesselautomatik im Wartungsbetrieb vornehmen
- Brennstoff aus dem Behälter zuführen, bis der Brennstoff durch die flexible Rohrleitung geführt wird
- Hauptschalter der Kesselautomatik einschalten – die Kesselautomatik ist vollautomatisch
- bei der Beheizung der Anlage im Kaltzustand (auch bei erneuter Inbetriebnahme nach Wartung und Reinigung), die Wärmezufuhr an Endgeräte unterbrechen - auf diese Weise wird der Taupunkt schnell überschritten (siehe Bedienungsanleitung der Kesselautomatik)
- nach Erreichen der Betriebstemperatur die Wärmeverbraucher der Reihe nach anschließen
- ein paar Tage nach der Inbetriebnahme der Anlage eine visuelle Kontrolle durchführen (prüfen, ob die Türen und Reinigungsöffnungen am Kessel und an der Schornsteinleitung dicht verschlossen sind)

Einschränkungen der Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Kessels ist in folgenden Fällen verboten:

- es wurde keine Kesselabnahme durch die Technische Aufsichtsbehörde durchgeführt (sollte solch eine Abnahme erforderlich sein)
- es sind Störungen im Brenner- bzw. Zuführerbetrieb aufgetreten
- Rauchgaskanäle wurden nicht belüftet
- der Kessel wurde nicht mit Wasser befüllt
- es sind Mängel des Sicherheitsventils festgestellt worden
- Rauchgaskanäle sind undicht
- die Kesselsolierung ist beschädigt
- man kann nicht sichergehen, ob Sicherheitseinrichtungen und Anzeigeelemente funktionstüchtig sind
- man kann nicht sicher gehen, ob die Armatur oder Hilfsgeräte funktionstüchtig sind
- Brandgefahr im Kesselbereich.

- Montage- bzw. Schweißverbindungen der Druckseite sind undicht,
- Störung von Hilfsgeräten,
- Sonstige Störungen, deren Beseitigung während des Betriebs der Anlage aus technischen bzw. mit dem Arbeitsschutz verbundenen Gründen unmöglich ist.

Bei Gefahr sind folgende Tätigkeiten auszuführen:

- die Kesselanlage sofort ausschalten (sollte dies unmöglich sein, ist die Anlage mit dem Hauptschalter der Stromversorgung, der sich außerhalb des Aufstellraums befindet, abzuschalten)
- bei Brandfall entsprechende Feuerlöscher verwenden

e. Langfristige Außerbetriebnahme und Not-Aus.

Bei einer langfristigen Außerbetriebnahme der Kesselanlage sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Anlage, Kesselpumpe, Umlaufpumpe, Brenner ausschalten
- Anlage von der Stromversorgung trennen
- die Aschenkastentür öffnen, um den Wärmetauscher zu lüften

ACHTUNG!

DA DIE STROMVERSORGUNG DER ANLAGE UNTERBROCHEN WURDE, BESTEHT KEIN ANTIFROSTSCHUTZ.

- alle Ventile schließen
- bei Einfriergefahr ist der Kessel und die Heizanlage mittels des Entleerungsanschlusses zu leeren; Absperr- und Regelventile öffnen; Entlüftung.
- Die untere Tür sollte geöffnet sein (auf diese Weise wird die Wasserdampfkondensation vermieden)

ACHTUNG!

EINE PLÖTZLICHE UND SCHNELLE ABKÜHLUNG DES KESSELS KANN DIE FOLGEN EINER STÖRUNG VERSCHÄRFEN.

Das Not-Aus des Heizkessels sollte man in folgenden Fällen vornehmen:

- keine Reaktion des Sicherheitsventils bei Überschreitung eines zulässigen Druckwertes,
- Druckseite des Heizkessels ist undicht,
- Druckseite des Heizkessels ist verformt,
- Explosion, Brandfall im Aufstellraum oder in der Nähe von mit der Anlage verbundenen Einrichtungen
- Ablassventil ist undicht,
- Störung von Sicherheits- und Regeleinrichtungen,
- beschädigter Manometer,
- Störung der Umlaufpumpen,
- Explosion der Rauchgase,

9. Bedienung und Wartung des Heizkessels

Bevor man mit der Bedienung der Heizanlage (Reinigung des Heizkessels) beginnt, ist der Heizkessel mit Hilfe des Hauptschalters am Schaltschrank auszuschalten. Man sollte warten, bis die Anlage abkühlt (ca. 1 Stunde lang).

a. Hinweise zur Bedienung des Heizkessels:

Bei der täglichen, normalen Bedienung der Heizanlage sind folgende Tätigkeiten vorzunehmen:

- prüfen, ob alle Bestandteile des Heizsystems funktionstüchtig sind: Brenner, Automatik
- Wasserstand mit Hilfe des Manometers prüfen
- Füllstand und Qualität (z.B. Reinheit) der Brennstoffe und des Zufuhrsystems prüfen
- hydraulische Verbindungen im Aufstellraum auf Dichtheit prüfen für Sauberkeit und Ordnung im Aufstellraum sorgen.

Sollten jegliche Unregelmäßigkeiten beim Betrieb der Heizanlage (Geräte des Heizsystems) festgestellt werden, sind sie möglichst sofort zu beseitigen bzw. der Autorisierte Servicedienst zu rufen, um erforderliche Instandsetzungs- bzw. Einstellarbeiten vorzunehmen.

b. Termine und Umfang erforderlicher Kontrollen:

a) Monatliche Kontrolle

- Prüfung des Wasserdrucks in der Heizanlage
- Funktionskontrolle des Sicherheitsventils
- Funktionskontrolle der Regel- und Sicherheitseinrichtungen
- Prüfung der Dichtheit aller Anschlüsse und Verschlüsse
- Prüfung der Druck- und Sauglüftung

b) Kleine Betriebswartung (jede 6 Monate)

- Prüfung der Dichtheit aller Dichtungen und Dichtungsschnüre
- Prüfung der Wärmeisolierung an der Kesseltür
- Prüfung der Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsventil, STB, usw.)
- Rauchgasanalyse (sollte ein bedeutender Anstieg der Rauchgastemperatur festgestellt werden, ist die Rauchgasseite des Heizkessels zu reinigen)

c) Große Betriebswartung (jede 12 Monate)

- Prüfung der Dichtheit aller Dichtungen und Dichtungsschnüre
- Prüfung der Wärmeisolierung an der Kesseltür und der Abdeckhauben von Reinigungsöffnungen
- Prüfung der Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsventil, STB, usw.)
- Rauchgasanalyse
- Reinigung der Rauchgasseite des Heizkessels
- Prüfung der Wärmeisolierung des Heizkessels
- Einstellung des Brenners, Kontrolle der Automateinstellungen

Bei einer längeren Außerbetriebnahme des Heizkessels wirkt der im Kesselwasser auftretende Restsauerstoff und der aus der Umgebung ins Kesselwasser eindringende Sauerstoff unter Anwesenheit von Kohlensäure sehr korrosionsbildend. Bei einer Außerbetriebnahme des Kessels, die länger als eine Woche dauert, sind entsprechende Schutzmaßnahmen vorzunehmen. Man sollte regelmäßig Ruß, teerige Ablagerungen und Asche aus dem Aschenkasten, von Flammrohren und dem Rost des Brenners Platinum Bio VG beseitigen.

Der Heizkessel ist je nach Verschmutzungsgrad zu reinigen, jedoch nicht seltener als jede 2 Wochen.

Asche ist je nach Befüllungsgrad der Feuerungskammer zu beseitigen.

c. Wartung des Heizkessels, des Brenners und des Brennstoffzufuhrsystems.

Eine regelmäßige und sachgemäß durchgeführte Wartung des Heizkessels ist für einen korrekten und zuverlässigen Betrieb des Heizkessels und die Reduzierung des Brennstoffverbrauchs erforderlich. Mindestens einmal im Jahr und nach jeder Außerbetriebnahme des Kessels ist der Autorisierte Servicedienst zwecks Durchführung von Wartungsarbeiten zu rufen.

Bei der Wartung der Heizanlage durchzuführende Tätigkeiten:

- Heizkessel (Heizanlage) ausschalten (Löschbetrieb)
- warten, bis der Löschbetrieb beendet wurde und der Brenner abgekühlt ist
- Heizkessel so weit abkühlen lassen, bis eine sichere Wartung der Anlage durchgeführt werden kann
- Kesseltür öffnen
- Brennkammer und einzelne Rauchgaskanäle reinigen, den Zustand der Dichtungsschnüre an der Kesseltür prüfen (ggf. austauschen)
- Brenner prüfen und reinigen (bei Bedarf ausbauen) – Oberflächen am Antrieb und Lüfter reinigen (vor allem Schaufeln am Ventilator)
- Tür mit montiertem Brenner dicht verschließen
- obere Tür, Deckel öffnen
- Verbrennungsreste aus dem hinteren Teil des Kessels beseitigen
- den Zustand der Deckeldichtungen prüfen (Dichtungsschnüre), ggf. austauschen
- Zustand und Dichtheit des Rauchkanals (Rauchgaskanal) prüfen
- Halterungen und Funktionstüchtigkeit der Kesselsensoren prüfen
- Zufuhrsystem und Halterungen auf Funktionstüchtigkeit prüfen
- Dichtheit und Durchlässigkeit von Brennstoffleitungen prüfen.

Reinigung der Drallkörper

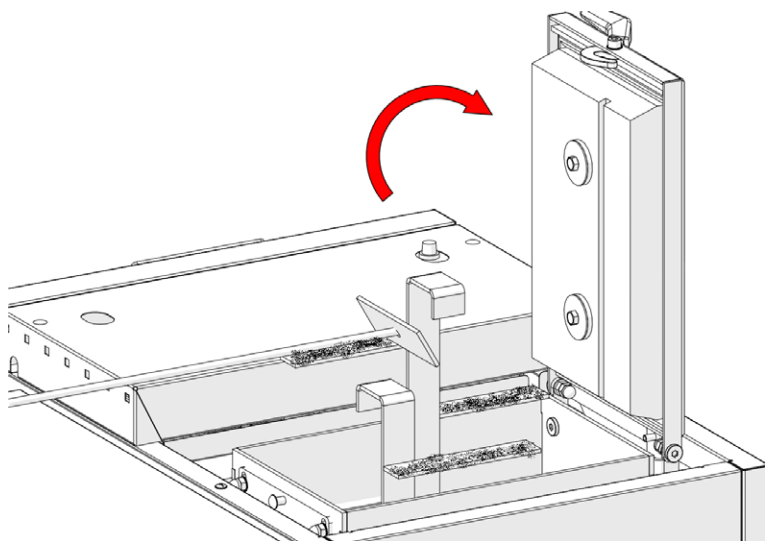


Abb.: Drallkörper, Leistung 12, 16, 24 kW

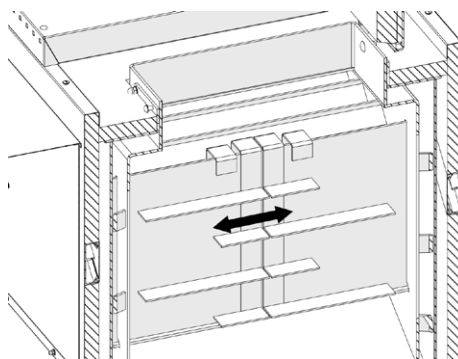
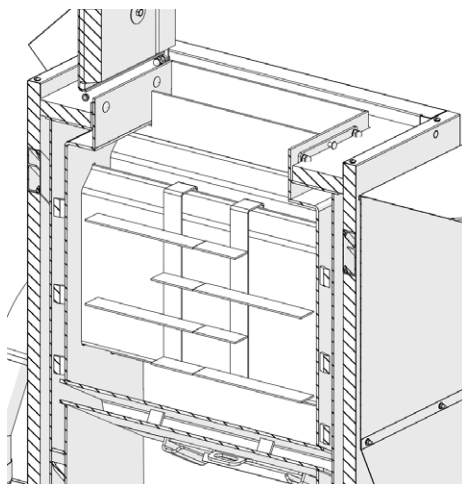


Abb.: Montage/ Demontage von Drallkörpern, Leistung 32 kW

Reinigung von Trennwänden

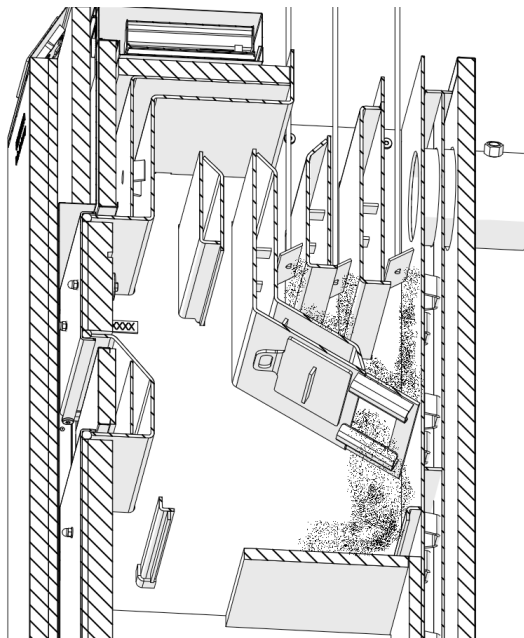


Abb.: Reinigung von Trennwänden

Reinigung der Brennkammer

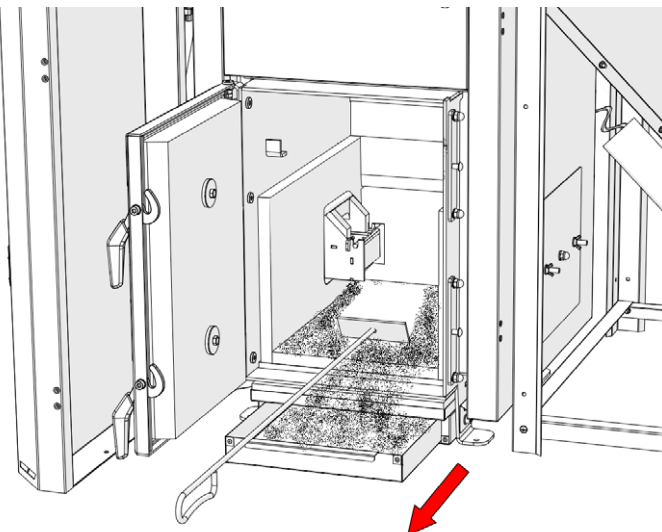


Abb.: Reinigung der Brennkammer

ACHTUNG!

RAUCHGASKANÄLE UND LÜFTUNGSLEITUNGEN MÜSSEN REGELMÄßIG (MINDESTENS EINMAL PRO JAHR) VON EINEM BEFUGTEN SCHORNSTEINFEGER GEWARTET UND GEREINIGT WERDEN. DAMIT DER KESSEL (HEIZANLAGE) SACHGEMÄß UND SICHER BETRIEBEN WERDEN KANN, MÜSSEN DIE LÜFTUNGSANLAGE UND DIE SCHORNSTEINLEITUNGEN FUNKTIONSTÜCHTIG SEIN. RECHTLICHE BESTIMMUNGEN ZUR INSTANDHALTUNG UND BEDienung VON SCHORNSTEINLEITUNGEN SIND IN FOLGENDEN DOKUMENTEN ANGEFÜHRT:

- BRANDSCHUTZGESETZ VOM 24.08.1991 (GESETZBLATT NR. 81 MIT NACHTRÄGLICHEN ÄNDERUNGEN)
- VERORDNUNG ÜBER BAULICHEN BRANDSCHUTZ IN GEBÄUDEN, SONSTIGEN BAUWERKEN UND ANLAGEN VOM 11.06.2016 (GESETZBLATT 80/06)

Reinigung des Brennstoffsilos

Sämtliche Kontroll- und Wartungsarbeiten sind beim leeren Brennstoffsilo durchzuführen:

- Behälterkonstruktion auf Stabilität und Dichtheit prüfen
- Sitz des oberen Behälterdeckels prüfen
- Durchlässigkeit des Montagekanals für den Brennstoffzuführer prüfen

Reinigung des Rostes/ der Keramikteile des Brenners

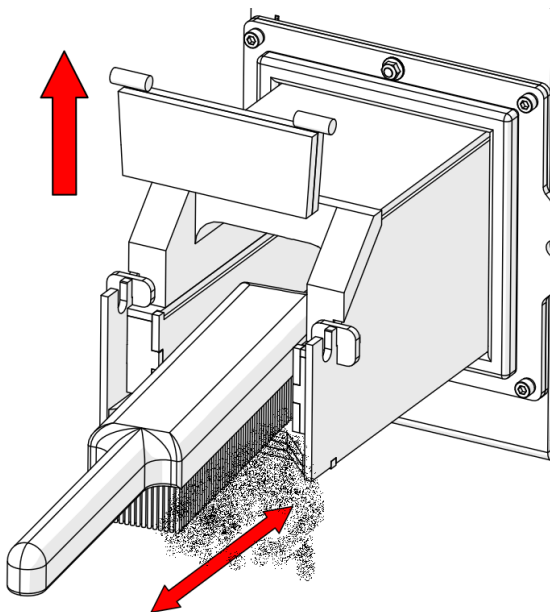
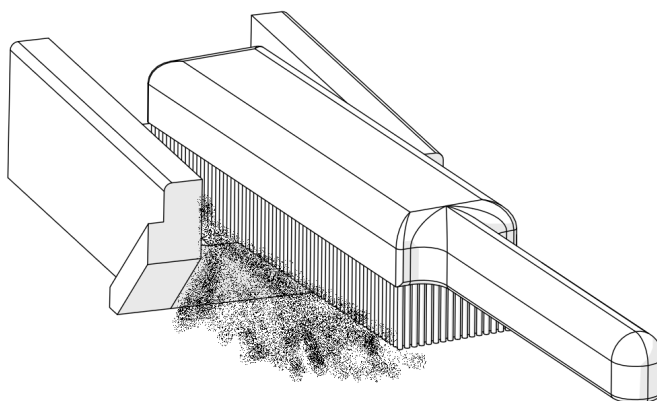
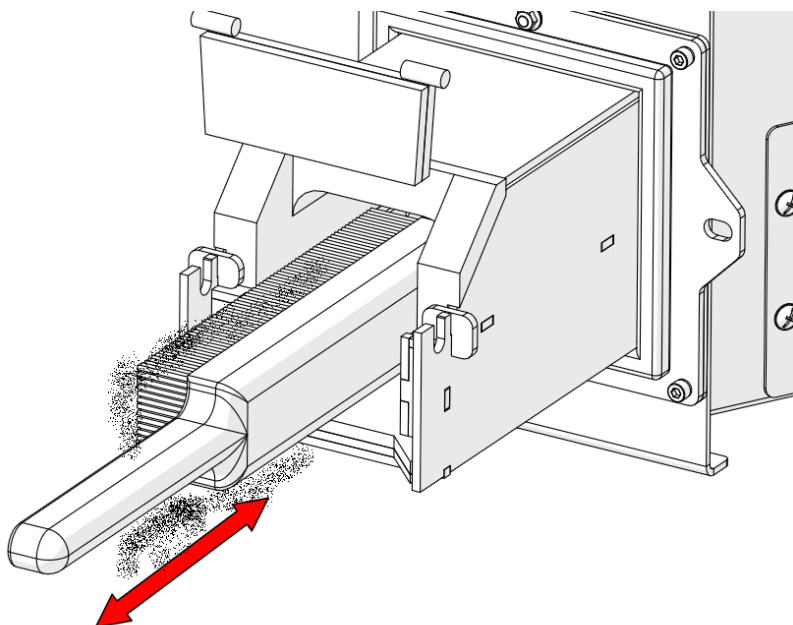


Abb.: Reinigung des Rostes/ der Keramikteile des Brenners



10. Wichtige Hinweise, Infos und Vorgaben

Bevor man den Kessel in Betrieb nimmt, ist unbedingt zu prüfen, ob die Heizanlage mit Wasser gefüllt ist. Der Brennstoffsilo muss mit einer entsprechenden Menge Brennstoff gefüllt sein, damit der Betrieb der Kesselanlage störungsfrei abläuft.

ACHTUNG!

SOLLTEN BRENNSTOFFE VERWENDET WERDEN, DIE NICHT MIT DEN VORGABEN ÜBEREINSTIMMEN, KÖNNEN BETRIEBSSTÖRUNGEN AUFTRETEN UND DIE ANLAGE KANN BESCHÄDIGT WERDEN. ALS NICHT MIT DEN VORGABEN ÜBEREINSTIMMEND GELTEN BRENNSTOFFE, DIE FREMDKÖRPER, WIE Z.B. STEINE USW., AUFWEISEN. DER HERSTELLER HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN, DIE DURCH UNGEEIGNETE BRENNSTOFFE VERURSACHT WORDEN SIND. BEI DER DURCHFÜHRUNG VON WARTUNGSARBEITEN UND BEI DER BEDIENUNG SIND VOR VERBRENNUNG SCHÜTZENDE HANDSCHUHE ZU TRAGEN UND SICHERHEITSANWEISUNGEN ZU BEFOLGEN.

Im Laufe des Betriebs kommt es zur Verschmutzung des Wärmetauschers im Kessel, was zum Anstieg der Rauchgastemperatur am Kesselaustritt und zur Verringerung der Kesselleistung führt.

ACHTUNG!

MIT DER MONTAGE UND INBETRIEBNAHME DES HEIZKESSELS DÜRFEN NUR AUTORISIERTE UND VOM HERSTELLER BEFUGTE UNTERNEHMEN BEAUFTRAGT WERDEN, ANDERNFALLS ERLISCHT JEDGLICHER GARANTIEANSPRUCH. NACHDEM DER HEIZKESSEL EINGESCHALTET WORDEN IST, DARF MAN UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DIE TÜR UND DEN DECKEL DES HEIZKESSELS ÖFFNEN, WEIL VERBRENNUNGSGEFAHR BESTEHT. BEIM ANHEIZEN DES HEIZKESSELS DARF MAN UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DIE KESSELTÜR ÖFFNEN (EXPLOSIONSGEFAHR). ES IST STRENGSTENS VERBOTEN, BEIM ANHEIZEN HILFSMITTEL UND LEICHT ENTFLAMMBARE STOFFE ZU VERWENDEN. IN DER NÄHE DES HEIZKESSELS DÜRFEN KEINE LEICHT ENTFLAMMBAREN STOFFE GELAGERT WERDEN.

Um einen korrekten Betrieb des Heizkessels zu gewährleisten, muss die Rücklauftemperatur mindestens 45°C betragen – ansonsten kann es zur schädlichen Kondensation von aus den Rauchgasen stammendem Wasserdampf kommen. Bei der Inbetriebnahme des Heizkessels (Anheizbetrieb) ist das Entstehen einer sehr geringen Menge Kondenswasser zulässig. Nach der Heizsaison sind der Heizkessel und die Rauchgaskanäle sorgfältig zu reinigen. Der Aufstellraum sollte trocken und sauber sein.

11. Verwertung der Kesselanlage nach Ablauf ihrer Lebensdauer

Da die meisten Bauteile des Heizkessels aus Stahl bestehen, kann man sie verwerten, indem man sie an einer Sammelstelle für Rohstoffe abgibt. Sonstige Bauteile sind laut geltenden Vorschriften zu verwerten.

12. Brand- und Arbeitsschutzanweisungen in Kurzform

1. Bevor Sie den Kessel in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte unbedingt die Bedienungsanleitung.
2. Es ist verboten, zum Anheizen Lösungsmittel, Benzin usw. zu verwenden.
3. Bei der Arbeit an spannungsführenden Bauteilen ist es verboten, Elektrogeräte zu öffnen, weil dies einen Stromschlag verursachen kann.
4. In Räumen, wo Brennstoffe gelagert werden und sich der Heizkessel befindet, müssen Löschmittel vorgesehen werden.
5. Unbefugten Personen ist der Eintritt in den Aufstellraum zu verbieten.
6. Die Heizanlage und ihre Bauteile dürfen nur befugte und entsprechend unterwiesene Personen bedienen.
7. Die elektrische Anlage und die Schornsteinleitungen sind regelmäßig zu prüfen
8. Auf freien Luftzutritt zu Lüftungsgittern achten.
9. Brennerbetrieb regelmäßig auf Qualität hinsichtlich der Rauchgasbeschaffenheit prüfen, ggf. Brenner nachstellen bzw. Rauchgasanalyse vornehmen
10. Sämtliche Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich bei ausgeschalteter Stromversorgung (am Hauptschalter) durchgeführt werden.
11. Für Ordnung und Sauberkeit sorgen.
12. Mit Instandsetzungsarbeiten dürfen nur unterwiesene und befugte Mitarbeiter bzw. autorisiertes Serviceunternehmen beauftragt werden.
13. Nur CO₂-Feuerlöscher bzw. Pulverlöscher verwenden

13. Für den Installateur des Serviceunternehmens bestimmte Schlussbemerkungen

- Für den Installateur des Serviceunternehmens bestimmte Schlussbemerkungen
- Der Heizkessel ist an eine hydraulische Anlage mit Hilfe eines Mischventils mit Umlaufpumpe anzuschließen, die eine Rücklauftemperatur von mindestens 45°C gewährleistet.
- Bevor man den Heizkessel an die Schornsteinleitung anschließt, ist ein entsprechendes Gutachten beim befugten Schornsteinfeger zu beantragen.
- Das Ausgleichsgefäß muss über eine Speiseleitung mit dem Heizkessel verbunden werden. Es dürfen keine Absperrvorrichtungen verwendet werden.

Störung	Wahrscheinliche Störungsursache	Mögliche Ursachen / empfohlene Maßnahmen
Förderschnecke dreht sich nicht, obwohl die Signallampe für den ON-Betrieb leuchtet	• der Getriebemotor wird nicht mit Strom versorgt • falsch angeschlossene Speiseleitungen • Förderschnecke ist blockiert • Störung des Getriebemotors • Störung des Steuerungsmoduls	• prüfen, ob Stecker und Verbindungen des Steuerungsmoduls korrekt angeschlossen sind • prüfen, ob der Getriebemotor korrekt mit der Förderschneckenwelle verbunden ist • prüfen, ob die Förderschnecke durchlässig ist und die Welle sich im Förderschneckenkanal frei drehen kann
Keine Zuluft, obwohl die Signallampe für den ON-Betrieb des Lüfters leuchtet	• der Lüfter wird nicht mit Strom versorgt • Störung des Lüfters • Störung des Steuerungsmoduls	• prüfen, ob Stecker und Lüfterleitungen korrekt angeschlossen sind (Steckdosen ebenfalls prüfen) • Lüfter austauschen • Steuerungsmodul austauschen
Der Brennstoff wird nicht automatisch angezündet	• falsch angeschlossenes Heizelement • Austrittsöffnung am Heizelement für heiße Abluft ist verstopft • Heizelement ist beschädigt • Flammensensor ist beschädigt/verschmutzt • verschmutzte Öffnung für Flammensensor an der hinteren Rostwand	• prüfen, ob Stecker und Heizelementleitungen korrekt angeschlossen sind (Steckdosen ebenfalls prüfen) • Öffnung an der Zündhilfe durchlässig machen • Brennstoff ist sehr feucht • Heizelement austauschen • Flammensensor austauschen bzw. reinigen • Öffnung für Flammensensor reinigen bzw. durchlässig machen
Bei der Brennstoffverbrennung entstehen in der Brennkammer große Mengen dunklen Rauchs. Im Aschenkasten befindet sich eine große Menge an nicht verbrannten Brennstoffen.	• falsch eingestellte Luftmenge • falsch eingestellte Beschickungs- und Ruhezeit für einzelne Leistungswerte	• Luftmenge reduzieren, Beschickungs- und Ruhezeit prüfen (möglich, dass die eingestellte Brennerleistung zu hoch ist)
Bei der Brennstoffverbrennung fliegen in der Brennkammer viele Brennstoffstücke umher. Im Aschenkasten befindet sich eine große Menge an nicht verbrannten Brennstoffen	• falsch eingestellte Luftmenge • falsch eingestellte Beschickungs- und Ruhezeit für einzelne Leistungswerte	• Luftmenge reduzieren, Beschickungs- und Ruhezeit prüfen (möglich, dass die eingestellte Brennerleistung zu hoch ist)
Der Heizkessel erreicht die Solltemperatur nicht	• der Heizkessel ist nicht an das Gebäude angepasst • Störung von Sensoren • Sensor für Rücklauftemperatur befindet sich an einer falschen Stelle • die eingestellte Kesselleistung ist zu niedrig	• prüfen, ob der Heizkessel an die Gebäudeanforderungen angepasst ist • Sensoren prüfen • prüfen, wo der Sensor für Rücklauftemperatur montiert ist (an derselben Stelle sollte der Wassenumlauf erfolgen) • Beschickungs- und Ruhezeit des Brenners prüfen
Rauch tritt aus dem Kessel aus	• Schornsteinleitung ist verstopft • Verlängerungskanal ist verstopft • Wärmetauscherkanäle sind verstopft	• Kanäle durchlässig machen

[illegible]

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

KOSTRZEWA®

Die Nummer eins unter den Pelletkesseln



Kraina Wielkich Jezior Mazurskich

Kontakt

P.P.H. Kostrzewa Sp.J.

11-500 Giżycko
ul. Przemysłowa 1
Polska

tel.: +48 87 429 56 00

fax: +48 87 428 31 75

www.kostrzewa.com.pl