

JÄMÄ TRIPLEX 1000-K



Hersteller: **KAUKORA OY**

Tuotekatu 11- Postfach 21

FIN-21201 Raisio, Finland

Tel: +358 2 437 4600

Fax: +358 2 437 4650

Email: kaukora@kaukora.fi

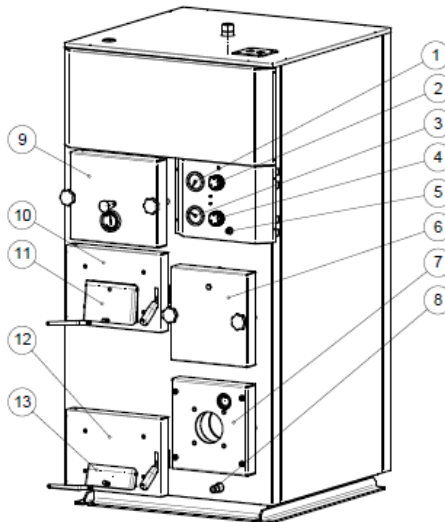
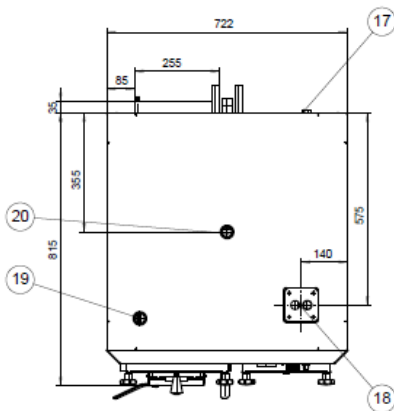
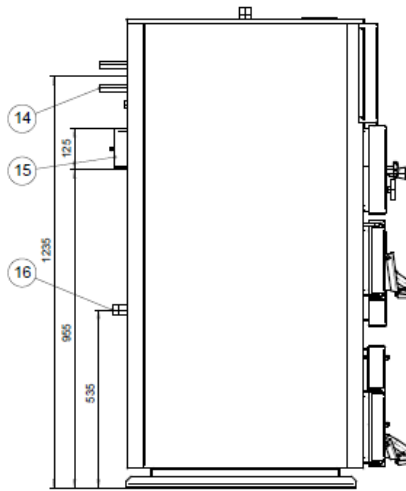
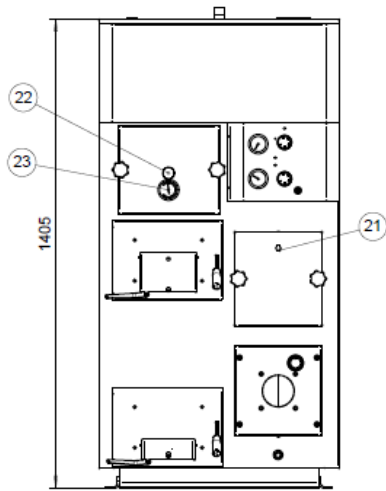
ALLGEMEINES

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- **ACHTUNG!** Vor dem Zugang zu den Anschlussklemmen müssen alle Versorgungsstromkreise abgeschaltet sein!
- In der elektrischen Installation sind Trennvorrichtungen, die an jedem Pol eine Kontaktöffnungsweite entsprechend den Bedingungen der Überspannungskategorie III für volle Trennung aufweisen (> 3 mm), in jeder Netzzuführung einzubauen.

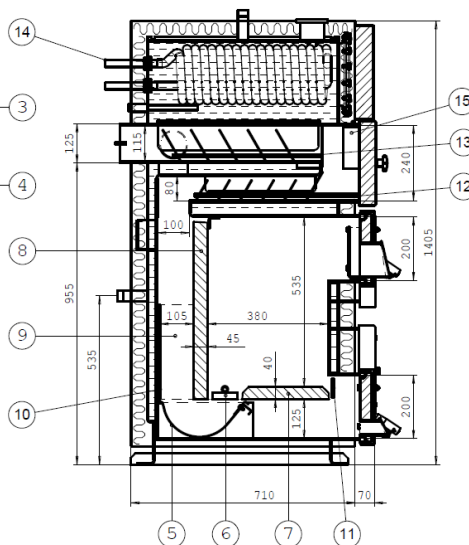
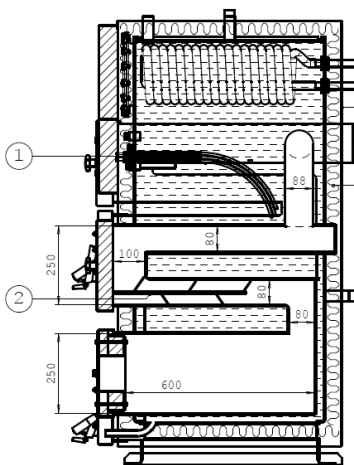
Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	2
1. Maßskizze des Kessels	4
2. Technische Daten	5
3. Vorwort	6
4. Gerätebeschreibung / Lieferumfang	6
5. Anschlussschema	7
6. Funktionsprinzip	7
7. Schornsteinanschluss	8
8. Zugelassene Brennstoffe	9
9. Zugelassene Gebläsebrenner / Einstellung	9
10. Anforderungen an den Aufstellungsraum	9
11. Elektroanschluss	10
12. Erstinbetriebnahme	10
13. Der laufende Betrieb	11
14. Einstellempfehlung	12
15. Systemerweiterung	13
16. Wartung	14
Übergabebestätigung	15

1. Schnittbilder und Bezeichnungen



1. Kesselthermometer
2. Elektrothermostat
3. Kesselmanometer
4. Brennerthermostat
5. STB
6. Reinigungstür
7. Brennertür (Öl/Gas)
8. Entleerungsanschluss
9. Reinigungstür mit Katalysator (Holz)
10. Fülltür
11. Primärluftklappe
12. Ascheraumtür
13. Sekundärluftklappe
14. Wärmetauscher
15. Abgasstutzen
16. Anschluss für Ausdehnungsgefäß und Rücklauf für Pufferspeicher
17. Anschluss für Fühler der thermischen Ablaufsicherung
18. Mischerflansch
19. Anschluss für Feuerzugregler
20. Anschluss für Kesselsicherheitsgruppe und Vorlauf für Pufferspeicher
21. Messöffnung für Brenner
22. Stange
23. Thermometer



1. Elektroheizelement
2. Wirblatoren
3. Verkleidung - 0,8 mm
4. Isolierung - 50 mm
5. Kolotte
6. Hinterrost
7. Keramischer Rost
8. Keramischer Hinterstein
9. Keramischer Seitenstein
10. Hinterplatte
11. Rastel
12. Wirblatorenset 1
13. Wirblatorenset 2
14. Wärmetauscher
15. Katalysator

2. Technische Daten

Allgemeine Betriebsdaten		TRIPLEX 1000-K		
		Öl/Gas	Holz	
Nennwärmeleistung	kW	20	20	
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3		
Zulässige Vorlauftemp.	°C	90		
Wasserinhalt	l	235		
Gewicht	kg	380		
Kesselhöhe	mm	1405		
Kesseltiefe	mm	815		
Kesselbreite	mm	725		
Brennkammer:	Breite	mm	245	250
	Höhe	mm	250	535
	Tiefe	mm	600	380
Abgasanschluss DN	mm	150		
Brenndauer	h	1,7		

Heiztechnische Daten

Feuerungstechnischer Wirkungsgrad	%	95	82
Abgastemperatur	°C	125	240
Abgasmassenstrom	kg/h	36	48
Notwendiger Förderdruck	Pa	5	15
CO ² Gehalt	%	13/10	13
Bereitschaftsverluste ca.	%	2	
Betriebstemperatur	°C	60-95	
Wasserseitiger Widerst.	10K	5mbar	
	20K	2mbar	

Brauchwasserleistung

Schüttleistung*	l/min	20
Wasserentnahmezeit	min	12
Warmwasserentnahme	l	240
*bei Kesseltemperatur	°C	87
*bei Kaltwasser	°C	5
*Warmwasserentnahme	°C	40

Technische Veränderungen vorbehalten.

3. Vorwort

Diese Anleitung ist wichtiger Bestandteil des Heizkessels.

Sie richtet sich sowohl an den Errichter der Anlage, als auch an seinen zukünftigen Betreiber.

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und fachgerechten Montage, zur Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung.

Als künftiger Betreiber sollten Sie bedenken, dass nur richtige Bedienung und Wartung des Heizkessels seine sichere und wirtschaftliche Funktion gewährleistet.

Bereits an dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass für Schäden, Mängel in der Funktion oder dauerhafte Betriebsstörungen, welche auf Installations-, bzw. Bedien- oder Wartungsfehler zurückzuführen sind, jegliche Gewährleistungen und Haftungen unsererseits und seitens der von uns autorisierten Werksvertretung ausgeschlossen sind.

4. Gerätebeschreibung und Lieferumfang

Der TRIPLEX 1000 ist ein Doppelkessel und geeignet für die Brennstoffe:

- Heizöl, Erdgas und Flüssiggas (mittels Gebläsebrenner)
- Naturbelassenes stückiges Holz

Die Kessel bestehen aus einer geschweißten Stahlblechkonstruktion mit Wandstärken von 5 mm für die Brennkammern und 3 mm für die Kesselwandung.

Es gibt zwei voneinander getrennte Brennkammern und getrennte Rauchgaszüge, die erst am Kesselstutzen zusammengeführt werden. Über ein spezielles Adapterstück erfolgt der Anschluss an die Rauchrohrleitung zum Schornstein. Die Festbrennstoffstelle ist eine patentierte Konstruktion. Die Verbrennung erfolgt über einen **unteren Abbrand**, der sehr niedrige Emissionen bei hoher Ausnutzung der Brennstoffenergie gewährleistet.

Mittels eines Heizelementes kann durch Elektroenergie Wärme erzeugt werden, es dient auch zur Absicherung Ihres Heizbetriebes. Ein Cu-Rippenrohrwärmetauscher sichert die hygienische Bereitstellung von warmem Wasser für Bäder und Küche. Der Heizkessel ist allseitig mineralisch isoliert und besitzt eine einbrennlackierte Blechverkleidung. Die Abstrahlverluste sind gering, so dass ein zeitweises Abschalten des Heizkessels nicht mehr sinnvoll und auch unwirtschaftlich ist. Alle zum Betrieb erforderlichen Anzeigegeräte und Regelthermostate sind betriebsfertig installiert. 6 Jahre Garantie für den Kesselheizkörper, einschließlich seiner Brennkammer. 2 Jahre auf alle übrigen Teile.

Die Heizkessel sind nach DIN EN 303 – 5 geprüft durch:

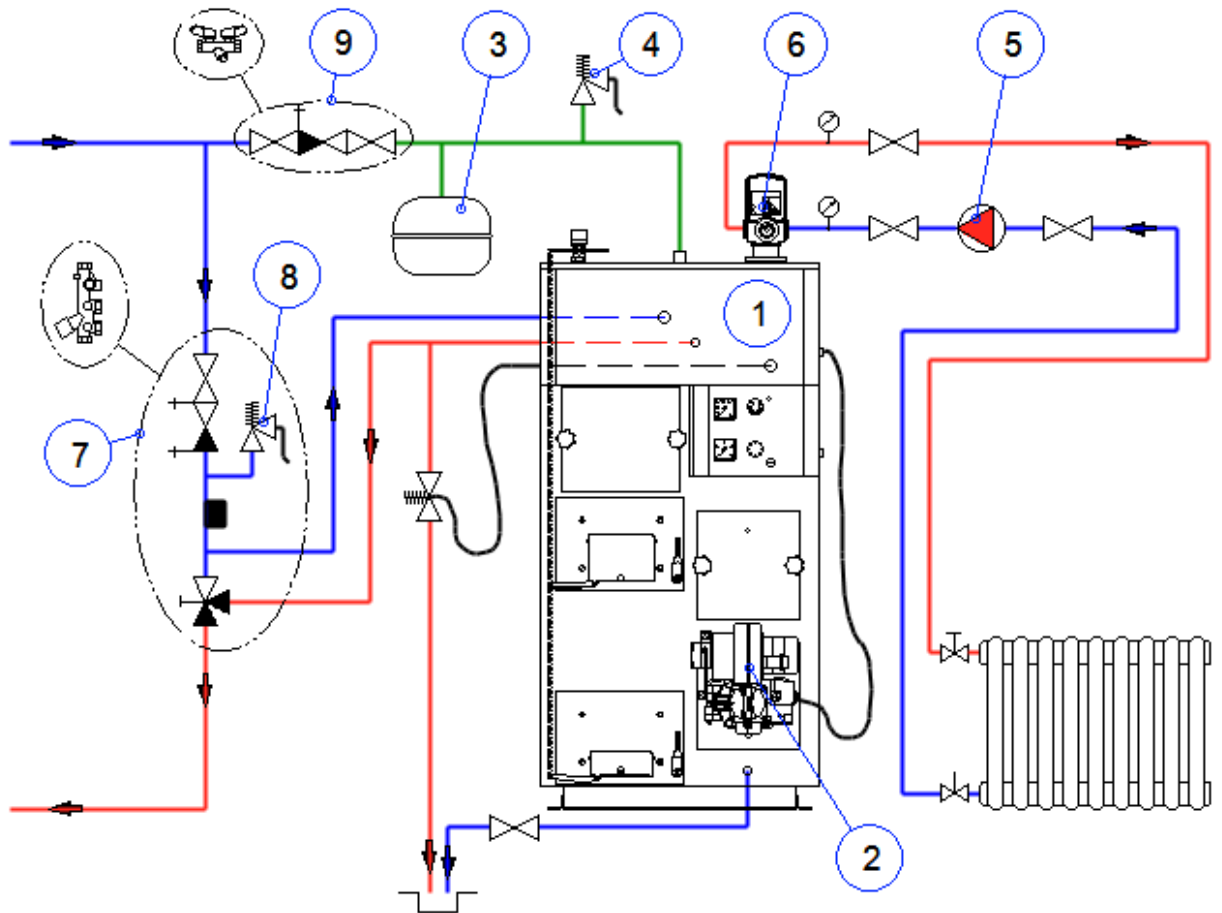
TÜV Süddeutschland in München Zertifikat: **BAF-MUC 02 02 482327 002**

DVGW in Bonn Zertifikat: **CE-0085BL0113**

Zum Lieferumfang gehören:

- Rippenrohrwärmetauscher
- Elektroheizelement mit Regelthermostat und Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Abgastemperaturüberwachung
- Keramische Auskleidung der Brennkammer (Feststoffseite)
- Thermometer für Kesselwassertemperatur
- Manometer für Anlagendruck
- Regelthermostat mit Sicherheitstemperaturbegrenzer für den Gebläsebrenner
- Rauchgasadapter für einen Schornstein
- Vierwegemischventil für Heizung
- Feuerzugregler
- Reinigungsset
- Bedienungsanleitung

5. Anschlussschema



1. TRIPLEX 1000
2. Brenner
3. Ausdehnungsgefäß
4. Sicherheitsventil
5. Pumpe
6. Mischventil
7. Brauchwassermischer
8. Sicherheitsventil
9. Füllventil

6. Funktionsprinzip

Mittels Gebläsebrenner (Öl oder Gas) wird stets eine Sockeltemperatur von 60°C gehalten. Parallel zum Brennerbetrieb kann in der Festbrennstoffstelle das Feuer entzündet und die Kesseltemperatur auf 95°C angehoben werden. Ein Abgastemperaturfühler schaltet beim Überschreiten einer vom Werk festgelegten Abgastemperatur den Brenner elektrisch ab, bzw. bei erlöschendem Feuer erneut zu. Je nach Dauer des Festbrennstoffstellenbetriebes entsteht so eine Einsparung an Kosten für Öl/Gas.

Mit diesem Prinzip wird die ständige Bereitstellung von warmen Wasser und Wärme erreicht. Ein Durchfahren des Taupunktes beim Brennerstart ist ausgeschlossen, ebenso jegliche Innenkorrosion. Der Heizkessel ist dadurch praktisch verschleißfrei und somit ein auf Langlebigkeit ausgelegtes Erzeugnis. Darüber hinaus ist es auch möglich, Wärme mittels Elektroenergie zu erzeugen. Die E-Heizpatrone dient auch zur Sicherung Ihres Heizbetriebes.

Eine witterungsgeführte Heizungsregelung mit einer Umwälzpumpe versorgt den Heizkörperkreis oder die Fußbodenheizung mit der notwendigen Wärmemenge.

Ein groß dimensionierter Wärmetauscher im oberen Teil des Heizkessels übernimmt die hygienische Warmwasserbereitung für Bäder und Küche. Er sollte aber stets mit einem Brauchwassermischventil verbunden werden, ohne ein Brauchwassermischventil besteht die Gefahr der Verbrühung.

Wichtig:

- Die gesamte Heizungsanlage ist als geschlossenes System auszuführen.
- Der Anlagendruck ist damit auf 2 bar begrenzt.
- Als Sicherheitsventile dürfen nur solche mit Kennbuchstabe H eingesetzt werden.
- Thermische Ablaufsicherungen müssen der DIN 3440 entsprechen.
- Der Fließdruck von 2 bar am Kaltwassereintritt muss dauerhaft gesichert sein.
- Der Einsatz eines Pufferspeichers ist wegen des großen Kesselwasserinhaltes nicht zwingend erforderlich. Es stellt aber eine erhebliche Verbesserung der Effektivität und des Komforts der Gesamtanlage dar.

7. Schornsteinanschluss

Der richtige Schornsteinanschluss und seine Dimensionierung sind wesentliche Voraussetzungen für den einwandfreien Betrieb des Heizkessels. Der Durchmesser von **160 mm** oder vergleichbare Querschnitte haben sich in der Praxis als besonders günstig erwiesen. Der Schornstein selbst muss stets ein feuchtunempfindliches Unterdrucksystem sein und den Forderungen der DIN EN 13384 genügen. Für seine Nachrechnung sind die benötigten Werte aus der Tabelle zu entnehmen. Dabei ist als erstes die Berechnung für den Brennstoff Holz auszuführen.

Weil die Holzverbrennung nur mittels Naturzug (ohne Gebläse) erfolgt, **ist eine ausreichende Abgasgeschwindigkeit unerlässlich. Diese darf 0,8 m/s nicht unterschreiten.**

Tritt dieser Fall ein, sind weitere Maßnahmen zu treffen, zum Beispiel:

- Querschnitt variieren
- Wirksame Höhe verändern
- Dämmung einbringen

Die Rauchrohrleitung soll nach dem Kesselstutzen eine senkrechte Anlaufstrecke von 0,5 – 1,0 m haben und unter 45° in den Schornstein münden. Sie ist zu isolieren. Befindet sich der Heizkesselstandort neben dem Schornstein, ist die Rauchrohrleitung mit größtmöglicher Steigung (nicht waagrecht!) zu verlegen. Ihre gestreckte Länge darf aber 20% der wirksamen Schornsteinhöhe nicht überschreiten.

Des Weiteren sind äußere Bedingungen, die das Rechenprogramm nicht berücksichtigen kann, zu beachten, wie z.B.:

- Eventuelle starke Mulden- oder Hanglage des Hauses
- Schornsteinmündung unterhalb der Firsthöhe und auf der Lee-Seite des Hauses (Nebengebäude)
- Große Bauwerke oder Bepflanzungen in der unmittelbaren Umgebung und in Hauptwindrichtung.
- usw.

Es kann deshalb erforderlich werden, an der Schornsteinmündung noch spezielle Abströmköpfe einzusetzen. Der Einbau einer Nebenluftvorrichtung ist in jedem Fall vorteilhaft. Diese ist auf einen Förderdruck von 15 Pa einzustellen.

Nun kann mit dem für die Holzverbrennung festgelegten Durchmesser die Nachberechnung für den Brennstoff Öl/Gas vorgenommen werden. Hier müssen die Ergebnisauswertungen nur den Forderungen der DIN 4705 entsprechen. Für Querschnittsanpassungen dürfen nur allgemein bauaufsichtliche zugelassene Abgassysteme, welche die Feststoffeignung nachweisen, Verwendung finden.

8. Zugelassene Brennstoffe

- naturbelassenes stückiges Holz mit einer Restfeuchte < 25% entspr. DIN EN 303/5, Abs. 1a und 1b. Die Holzscheitlänge darf 380 mm nicht überschreiten, soll aber auch nicht kürzer sein, weil eine gleichmäßige Brennkammerfüllung Voraussetzung für eine optimale Verbrennung ist. Die Holzscheite müssen gespalten (halbiert oder geviertelt) sein. Sie sollen ein Gewicht von 1,5 kg nicht wesentlich übersteigen.
- Heizöl EL nach DIN 51601, Teil 1
- Erdgas H nach DVGW, Arbeitsblatt G 260/1
- Flüssiggas

9. Zugelassene Gebläsebrenner und deren Einstellung

Für die Verbrennung von Heizöl, Erd- oder Flüssiggas sind nur Gebläsebrenner nach DIN EN 267 bzw. 676 zugelassen, welche die in der BImSchV vorgeschriebenen Grenzwerte für NO_x einhalten und hinsichtlich Leistung und Druck (0,4 mbar in der Brennkammer) zum Heizkessel passen.

Außerdem müssen diese Gebläsebrenner:

- das CE Zeichen und
- die Produktnummer aufweisen.
- Für Ölbrenner sind Düsen vom Typ 45° S zu verwenden.
- Der Flammenrohrdurchmesser muss < 90 mm betragen.

Zur exakten Brennereinstellung müssen die Rauchgasanalyse (CO₂-Wert) und die Russmessung in den Rauchgaszügen der Brennerseite erfolgen.

10. Anforderungen an den Aufstellraum

Es sind alle zutreffenden Bestimmungen der DIN, des DVGW – WHG (für Wasser und Abwasser), des DVGW – TRGI (für Gasanlagen), des DVGW – TRF (für Flüssiggasanlagen) sowie der VDE (für Elektroinstallation) einzuhalten.

Der Heizkessel selbst ist waagrecht auf ebenem und befestigtem Boden aufzustellen. Ein Kesselpodest ist nicht zwingend erforderlich. Zur sicheren Bedienung und Wartung muss ein Mindestabstand von 1 m zu Wänden und sonstigen Hindernissen vorhanden sein. Dieser darf an einer Seite des Heizkessels auf 0,25 m verringert werden. Die Mindestraumhöhe beträgt 1,85 m.

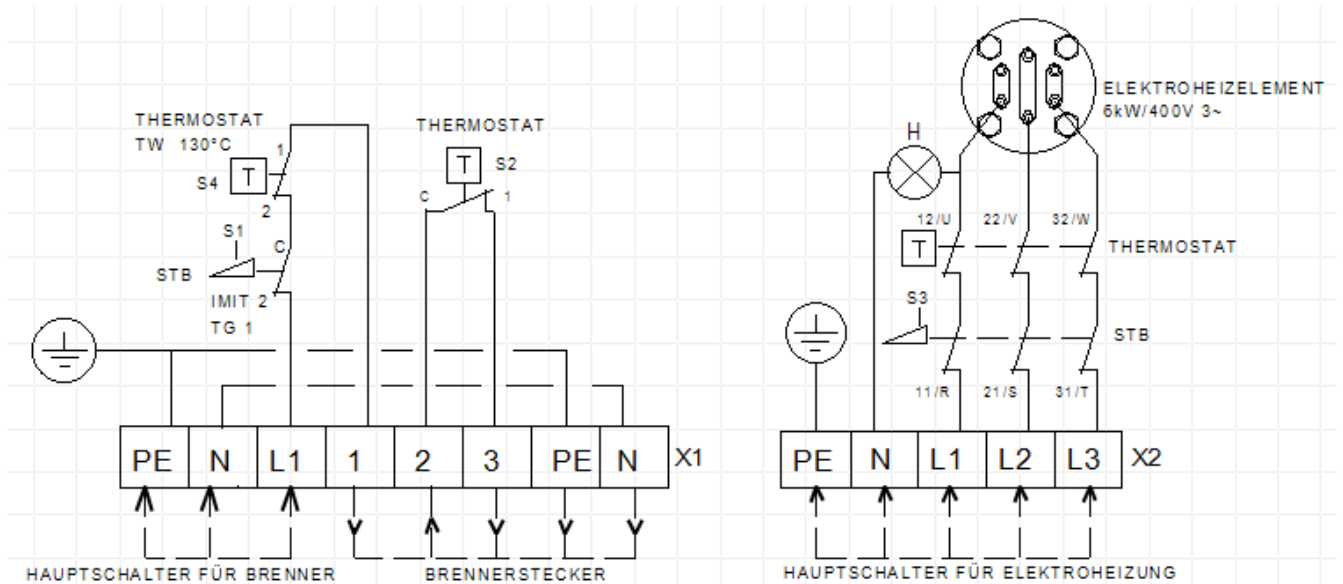
Zur Sicherstellung einer entsprechenden Verbrennungsluftzufuhr ist der Heizraum mit einer Öffnung von 150 cm², welche nicht absperrbar ist und ins Freie führt, zu versehen.

11. Elektroanschluss

Bezüglich des Elektroanschlusses sind die Bestimmungen des VDE einzuhalten. Die Arbeiten sind von einer zugelassenen Handwerksfirma auszuführen.

Sofern keine externe Störungskontrolllampe für den Brenner und kein Betriebsstundenzähler installiert werden, ist im Brennerstecker eine Brücke zwischen die Kontakte **T1** und **T2** zu legen.

Die Kabelanschlüsse müssen mit Kabelverschraubungen hergestellt werden.



12. Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme hat durch die ausführende Handwerksfirma, bzw. von einem durch sie beauftragten Sachverständigen zu erfolgen. Dabei ist der ordnungsgemäße Einbau aller Anlagenkomponenten sowie die richtige Einstellung aller Regel- und Sicherheits-einrichtungen zu prüfen.

Dem zukünftigen Betreiber sind ausführlich die Gesamtfunktion der Anlage sowie die Bedeutung, Bedienung und Wartung ihrer einzelnen Elemente zu erklären. Darüber ist ein aussagekräftiges Protokoll zu erstellen, von beiden Parteien zu unterschreiben und dauerhaft aufzubewahren.

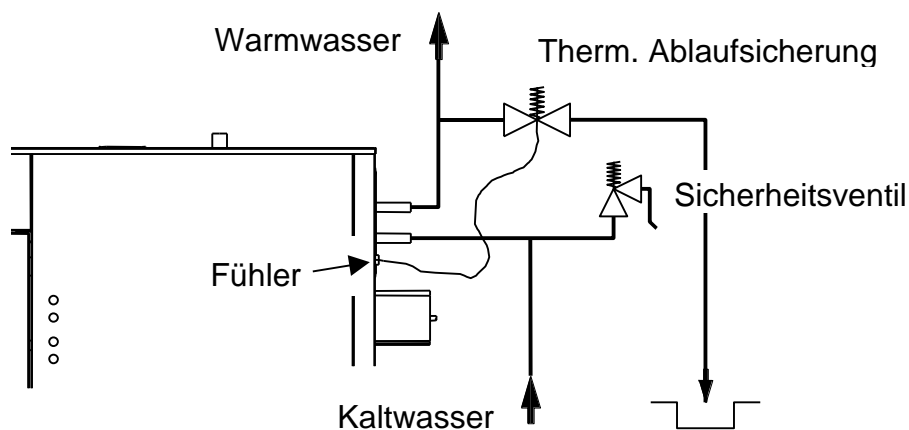
Wenn festgestellt ist, dass die Anlage vollständig mit Wasser gefüllt, alle Rohrleitungen dicht, sowie die zum Betrieb erforderlichen Armaturen und Aggregate richtig installiert und betriebsbereit sind, kann durch betätigen des Heizungsnotschalters der Brenner gestartet werden. Mit der Stellung "max" des Brennerregelthermostats ist die Kesselwasser-temperatur auf 70°C anzuheben. Das Vierwegemischventil sollte während dieser Phase von Hand geschlossen werden, um nur das Wasser im Heizkessel zu erwärmen und die Zeitdauer für das Durchfahren des Taupunktes kurz zu halten.

In dieser Zeit sollte auch die Brennereinstellung erfolgen. Die Rauchgasanalyse und die Ermittlung der Rußzahl sind in den Rauchgaszügen der Brennerseite vorzunehmen. Soll außerdem eine Ermittlung des Abgasverlustes bzw. des Kesselwirkungsgrades erfolgen, ist die dazu benötigte Abgas-temperatur im Rauchrohr abzugreifen.

Nunmehr ist in der Festbrennstoffstelle ein Feuer zu entzünden. Dazu muss der Feuerzugsregler auf "max." gestellt werden und die Primärluftklappe muss 35mm weit geöffnet sein (Kette des Feuerzugsreglers entsprechend einhängen). Wenn eine entsprechende Grundglut erreicht ist, kann Brennstoff bis zur Oberkante der Fülltür aufgelegt werden. Die Sekundärluftklappe soll 30 mm geöffnet werden (Kette entsprechend einhängen).

Es sind folgende Funktionen zu testen:

- beim Erreichen von etwa 25 % der Leistung der Festbrennstoffseite , muss der eingebaute Abgastemperaturwächter der Brenner abschalten .
- bei weiterer Erhöhung der Kesselwassertemperatur mittels der Festbrennstoffseite , muss bei etwa 95°C die installierte thermische Ablaufsicherung ansprechen .



- bei nachlassender Heizleistung feststoffseitig, muss der Abgastemperaturwächter in der Ausbrandphase den Brennerbetrieb wieder frei geben.

Wenn diese Funktionen geprüft sind , kann die Betätigung des Vierwegemischventil über die witterungsgeführte Vorlaufregelung entsprechend der Außentemperatur herbeigeführt und so beibehalten werden.

Die Kette des Feuerzugsreglers ist in der Folge so einzuhängen, dass in der Stellung "max." die Öffnung der Primär- und Sekundärluftklappen Kesselwassertemperaturen über 90°C nicht zulassen.

13. Der laufende Betrieb

Nach der ordnungsgemäßen Erstinbetriebnahme soll der Heizkessel *ständig* betrieb bleiben. Die Sockeltemperatur von 60°C sichert zu jederzeit die Verfügbarkeit von Warmwasser. Im Zusammenhang mit der witterungsgeführten Vorlaufregelung entsteht weiterhin der Komfort, dass auch an kühlen Abenden/Morgen ständig Wärme verfügbar ist.

Die starke Isolierung des Heizkessels verhindert fast vollständig einen Energieverlust über das Gehäuse, sodass in der Zeit hoher Außentemperaturen nur wenig Energie über den Brenner ergänzt werden braucht.

Die Festbrennstoffseite kann jederzeit benutzt werden. Sie funktioniert am besten in der kalten Jahreszeit, wenn wirklich Energiebedarf im Haus besteht. In den Sommermonaten sollte der Brenner

die erforderliche Wärme erzeugen, oder die benötigte Energiemenge durch sehr dosierte Brennstoffaufgabe erreicht werden.

In jedem Fall ist Schwelbrand zu vermeiden, der immer dann entsteht, wenn zu viel Brennstoff aufgegeben wurde, die Heizkesseltemperatur auf Werte um 90°C steigt und der Feuerzugsregler weitestgehend schließt. Damit ist auch gesagt, dass es keinen Sinn macht die Feststoffstelle zu betreiben, wenn die Kesselwassertemperatur über 75°C liegt. In diesem Zusammenhang sei nochmals auf die Verwendung ordnungsgemäßer Brennstoffe hingewiesen.

Soll die Festbrennstoffseite in Betrieb genommen werden, ist mit der Feuerzugsreglerstellung "max" mit Papier und Holzspänen ein leichtes Feuer zu entfachen. Nach Erreichen einer Grundglut kann dann Holz bis zur oberen Kante der Fülltür nachgelegt werden. Danach kann der Feuerzugsregler auf jede gewünschte Position gestellt werden, die keinen Schwelbrand hervorruft. Füll- und Ascheraumtür sind stets sorgfältig zu verschließen. Sie sollten nur zum Nachlegen oder Ascheentfernen geöffnet werden.

Sofern die Festbrennstoffstelle nicht benutzt wird, sollte der Feuerzugsregler in die Stellung "min" gebracht werden, damit die Primär- und Sekundärklappe geschlossen wird. Diese Maßnahme verhindert den Zutritt von Falschlufft und die Innenkühlung des Kessels durch den Schornstein.

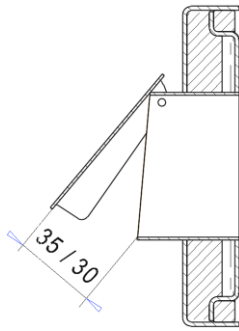
Die Reinigung des Heizkessels sollte regelmäßig erfolgen, das gilt besonders für die Festbrennstoffseite. Hier sind Brennkammer und Rauchgaszüge individuell zu kontrollieren und je nach Verschmutzungsgrad zu reinigen, mindestens jedoch vor Beginn der Heizperiode. Die Reinigung der Brennerseite sollte die jeweilige Heizungsfirma im Rahmen der jährlichen Wartung vornehmen.

Zur Reinigung gehört auch die Säuberung des Abgasrohrs bis hin zum Schornstein. Hierbei ist nach erfolgter Reinigung auf einen ordnungsgemäßen Zusammenbau und entsprechende Dichtheit zu achten.

Zu hoher Schornsteinzug und auch dessen Schwankungen werden sinnvoller über dem im Rauchgasrohr installierten automatischen Zugbegrenzer beeinflusst.

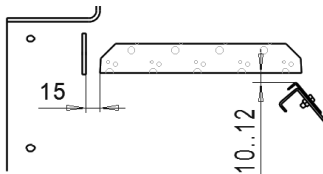
14. Einstellempfehlung und die Verwendung des Katalysators

- Das Brennholz soll trocken sein, die Feuchte soll unter **20%** betragen.
- Holzsorten brennen unterschiedlich, gute Ergebnisse werden mit Birkenholz erreicht.
- **Der Katalysator** muss zuerst in der **vorderen Position** sein.
- Das Anzündholz **34 x 2 x 2** ca. 2-3 kg, die Sekundärluftklappe kann geschlossen sein.
- Wenn auf dem Rost eine Glut ca. 8 cm ist, große Holzstücke **34 x 5 x 6** cm (ca. 0,6 kg/St) gleichmäßig und dicht auf die Glut aufgefüllt, das Scheitholz soll dabei die **Hinterwand** der Brennkammer berühren, Rinde nach oben.
- Nach dem Füllen der Brennkammer, die Tür einige Minuten etwas offen halten,
- damit die Verbrennung richtig zu brennen beginnt.
- Wenn die Abgastemperatur ca. **200°C erreicht**, drückt man den Katalysator
- in die **hintere Position**.
- Danach die Luftklappen in richtige Position einstellen.
- Der Luftspalt soll zwischen dem Gitter und dem Rostziegel ca. **15** mm und zwischen der Feuerrinne und dem Rostziegel ca. **10..12** mm betragen (werden einmalig eingestellt).
- Die Primärluftklappe (obere Öffnung) der Ausgangswert beträgt **35** mm.
- Die Sekundärluftklappe (untere Öffnung) der Ausgangswert beträgt **30** mm.
- Die Messung Abgaswerte sollte im Volllastbetrieb bei einer Abgastemperatur von **200-260°C** durchgeführt und ca. **20 - 40** min. nach dem Anheizen erfolgen.
- Der notwendige Förderdruck soll bei **15** Pa liegen (Einbau einer Nebenluftvorrichtung ist in jedem Fall vorteilhaft).

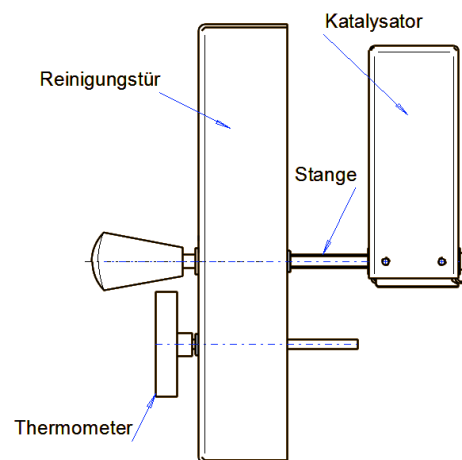
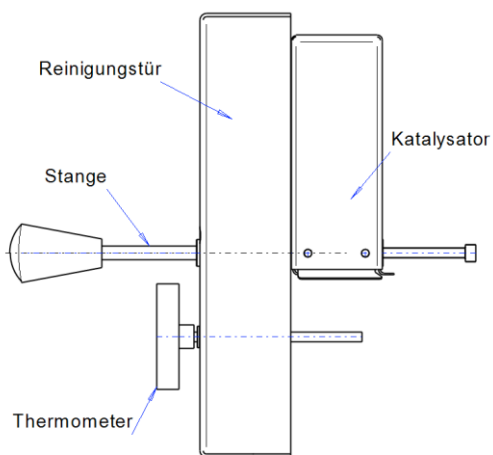


Primärluftklappe = obere Klappe in Fülltür (35mm)

Sekundärluftklappe = untere Klappe in Aschentür (30mm)



Rostziegel und Feuerrinne



Zündung und Nachfüllen
ist über 200°C

Abgastemperatur

ACHTUNG!

Der Katalysator darf nicht mechanisch gereinigt werden.
Es ist nur ein Aschensauger erlaubt.

Regelung der Sekundärluftklappe

Flamme	Grund	Regelung
Flamme rot mit schwarzen Wirbelungen	Zur Verbrennung reicht die Sekundärluft nicht aus. Aus dem Schornstein kommt schwarzer oder dunkler Rauch raus.	Sekundärluftklappe ist mehr zu öffnen.
Flamme weiß-gelb	Gute Luftverteilung. Aus dem Schornstein kommt hellgrauer Rauch raus.	Es besteht keine Notwendigkeit, die Verbrennung zu regeln.
Flamme blenden weiß	Es ist zu viel Sekundärluft. Aus dem Schornstein kommt weißer Rauch raus.	Die Öffnung der Sekundärluftklappe ist zu verkleinern.

Die Einstellempfehlung kann unter Umständen von den örtlichen Begebenheiten abweichen.

15. Systemerweiterung

Sofern eine große Menge des Jahresenergiebedarfs mit festen Brennstoffen erzeugt werden soll, wird die Kopplung des Heizkessels mit einem Pufferspeicher empfohlen.

Es ist damit auch die Möglichkeit gegeben in der warmen Jahreszeit effektiv z.B. Holz zu verbrennen. Der Pufferspeicher braucht keine integrierte Warmwasserbereitung zu besitzen, da diese Funktion durch den Heizkessel ausreichend gesichert wird. Er sollte jedoch nicht direkt, sondern durch eine Temperaturdifferenzregelung mit dem Heizkessel verbunden sein. Es wird ein Pufferspeichervolumen bis 1500 Liter empfohlen.

Wenn das bestehende Heizungssystem um einen erweitern Heizkreis vergrößert werden soll, kann dieser von den Anschlüssen für das Kesselsicherheitsventil und für das Ausdehnungsgefäß mit abgezweigt werden.

16. Wartung

Der Heizkessel ist auf der Brennerseite frei von der täglichen Wartung. Es ist im Rahmen einer jährlichen Inspektion durch einen Handwerksfachbetrieb die ordnungsgemäße Funktion aller Komponenten zu prüfen.

Auf der Feststoffseite sind folgende Wartungsarbeiten durchzuführen:

Entfernen von Verbrennungsrückständen aus der Brennkammer, der Feuerrinne und dem Aschenraum einschließlich einer Sichtprüfung der Keramikbauteile auf Unversehrtheit, bevor ein Feuer entzündet wird.

Periodische Kontrollen der Verschmutzung der Rauchgaszüge und dem Katalysator nach Bedarf.

Übergabebestätigung

Werkvertretung

Hiermit wird bestätigt, dass der Heizkessel

JÄMÄ – Triplex 1000-K

Gerätenummer: -----

Baujahr: -----

Aufstellungsadresse: -----

- entsprechend dem derzeitigem Stand der Technik und unter Beachtung aller dafür zutreffenden gesetzlichen Vorschriften und Regelungen installiert worden ist.
- die Inbetriebnahme keine Fehler am Heizkessel zeigte.
- der Betreiber durch Einweisung sicher in der Lage ist das Gesamtsystem zu bedienen.

Ort, Datum

Ort, Datum

Stempel / Unterschrift

Installationsfirma

Stempel / Unterschrift

Betreiber

Die Rücksendung dieses Exemplars an die o. g. Werkvertretung ist ebenfalls Voraussetzung für die Begründung eventueller Garantieansprüche!