

**Bioflamm**  
FEUERUNGSTECHNIK

www.b-naus.de | 052013

- VL = Vorlaufflansch
- RL = Rücklaufflansch
- SVL = Sicherheitsvorlauf
- SWT = Sicherheitswärmetauscher
- RÖ = Reinigungsöffnung
- DLT = Drucklufttank
- SRA = Schubrostantrieb
- BZA = Brennstoffzuführaggregat
- PL = Primärluftgebläse
- SL = Sekundärgebläse
- ABE = Autom. Brennraumentaschung
- URE = Unterrostentaschung

**Technische Daten:**

Typ	Feuerungsleistung	Nennleistung [kW]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Höhe H2 [mm]	Wasser Inhalt [l]	Gewicht leer [kg]	VL/RL Flansch [NW]	SVL Flansch [NW]	Abgasstutzen ø [mm]
<b>Baureihe TRF-RK</b>											
TRF-RK 400	449	400	3.155	1.403	3.095	2.540	1.450	8.100	80	32	300
TRF-RK 600	674	600	3.555	1.350	3.260	2.640	1.790	9.600	100	32	350
TRF-RK 750	843	750	3.850	1.550	3.365	3.240	2.280	10.800	100	40	400
TRF-RK 860	966	860	4.000	1.650	3.640	3.340	2.400	12.300	100	40	400
TRF-RK 1.100	1.236	1.100	4.100	1.750	4.180	3.340	3.740	13.530	125	50	400
TRF-RK 1.250	1.405	1.250	4.250	2.000	4.205	3.540	4.600	18.500	150	50	450
TRF-RK 1.500	1.685	1.500	4.250	2.000	4.205	3.540	4.600	19.000	150	65	500
TRF-RK 2.000	2.250	2.000	5.250	2.000	4.440	3.870	5.850	25.620	150	65	500
TRF-RK 2.500	2.810	2.500	5.400	2.290	4.950	4.270	7.595	30.000	150	80	500

Bei höherer Druckstufe kann die Kesselhöhe abweichen. Änderungen vorbehalten.

# RAUCHROHRKESSEL

## Der Robuste

Typenreihe TRF-RK



Im Leistungsbereich von 400 bis 2.000 kW

**Bioflamm**<sup>®</sup>  
FEUERUNGSTECHNIK

**WVT**

WIRTSCHAFTLICHE VERBRENNUNGS-TECHNIK GMBH  
Bahnhofstraße 55 - 59 · 51491 Overath - Untereschbach  
Phone 0049 (0) 2204/97 44-0 · Fax 0049 (0) 2204/97 44-26  
E-mail: wvt@bioflamm.de · www.bioflamm.de



Das Heizen mit nachwachsenden Rohstoffen erlangt in Zeiten der „Energiewende“ eine immer größere Nachfrage. Insbesondere für kommunale und gewerbliche Energieversorger sowie Contractoren ist der Energieträger Holz in den unterschiedlichsten Formen eine Alternative.

Ob in Schulen, Krankenhäusern, Hotels, Hallenbädern, Fernheizwerken, Gartenbaubetrieben oder in der Holzindustrie – die Suche nach kostengünstigen und umweltfreundlichen Alternativen bei der Wärmeversorgung ist überall gegenwärtig.

## Die Aufgabe

Die Vielfältigkeit der Brennstoffe hinsichtlich Wassergehalt, Korngröße, Schüttgewicht, Heizwert und Aschegehalt erfordern eine entsprechende Palette geeigneter Kessel- und Feuerungssysteme.

Der **Bioflamm**® RK-Kessel vereinigt die Vorteile der bewährten Traversalrostfeuerungen mit den Vorzügen eines Rauchrohrkessels.

Die kompakte, modulare und kostengünstige Bauweise ermöglicht eine platzsparende Einbringung sowie einfache Montage bei vorhandenen Heizzentralen.

Gerade für die hohen Anforderungen in Heizwerken mit Nah- und Fernwärmenetzen sowie die hohen Laufzeiten als Grundlastkessel mit teilweise anspruchsvollen und feuchten Brennstoffen wurde diese Baureihe konzipiert.

## Die Technik

Für feuchte und aschereiche Brennstoffe werden die Feuerungen der Typenreihe TRF-RK im

Gegenstromprinzip angeboten. Die großzügig dimensionierten Rostflächen des hydraulisch angetriebenen Vorschubrostes



Großes Feuerraumvolumen und gestufte Luftführung

und ein entsprechend großes Feuerraumvolumen gewährleisten einen vollständigen und effizienten Ausbrand bei niedrigen Rauchgas-Emissionen. Die gestufte und regelbare Verbrennungsluftführung trägt im Wesentlichen zu hohen Verweilzeiten und einer optimalen Verbrennung bei. Ein luftgekühlter Mantel der Verbrennungskammer, bei dem die Strahlungswärme abgeführt wird, ermöglicht zugleich die Vorwärmung der Verbrennungsluft.

Die Feuerraum-Schamottierung des Doppelgewölbes ist in verschiedenen Qualitäten für die jeweiligen Brennstoffeigenschaften verfügbar.

Ein hoher Chromanteil der Legierung der Gussroststäbe trägt zu langen Standzeiten

bei. Durch Intervallsteuerung kann eine variable Rostgeschwindigkeit eingestellt werden, wodurch ein weitestgehend ruhiges



Ein TRF-RK Kessel fertig zum Versand

Glutbett erreicht wird, die Voraussetzung für einen optimalen und schadstoffarmen Verbrennungsprozess.

Über groß dimensionierte und optimal isolierte Reinigungs- und Inspektionstüren ist eine Zugänglichkeit aller relevanten Stellen der Anlage gewährleistet. Der starkwandig dimensionierte Wärmetauscher ist ein Dreizug-Rauchrohr-/ Flammrohrkessel. Das Flammrohr ist für optimalen Ausbrand und geringere Bauhöhe halboffen ausgeführt. Der Druckkörper ist mit zwei groß dimensionierten Revisionstüren an der Stirnseite versehen.

## Die Optionen

Eine pneumatische Druckimpulsabreinigung reinigt in frei programmierbaren Intervallen

den Dreizug-Wärmetauscher und sorgt für einen hohen Kesselwirkungsgrad. Die Rostentaschung erledigt eine automatische Ascheschnecke sowie eine Unterrostentaschung. Dabei hat der Kunde hinsichtlich der verwendeten Aschecontainer die Wahl aus einer breiten Palette verschiedener Normbehälter.

Bei Brennstoffen welche zur Schlackebildung neigen, wird für die Reduzierung der Feuerraumtemperatur eine in Abhängigkeit der Feuerraumtemperatur geregelte Rauchgasrezirkulation angeboten.

Für die Beschickung des Feuerraumes stehen von der Einschubschnecke bis zum Hydraulischen Einschubkolben aus dem **Bioflamm**® Lieferprogramm verschiedene Zuführaggregate zur Verfügung.

## Die Regelung

Wie für alle **Bioflamm**® Kesselanlagen steht auch für die Baureihe TRF-RK die bewährte SPS-Regelung und Feuerungsoptimierung in den Ausstattungspaketen Lambdamatic und Optimatic zur Verfügung. In Abhängigkeit von Vorlauf- und Feuerraumtemperatur, Abgastemperatur, Restsauerstoffgehalt im Abgas sowie Unterdruck erfolgt eine modulierende Leistungsregelung durch Anpassung der Brennstoffmenge, der Verbrennungsluft und des Unterdruckes.

Das Fernüberwachungs-System Easy-Graph erlaubt dem Anlagenbetreiber eine Telefon oder web-basierte Visualisierung aller Anlagendaten, die lückenlose Datenarchivierung sowie eine einfache Analyse der Anlagenfunktion, eine graphische Darstellung und Archivierung von Betriebsdaten sowie eine externe Prozessoptimierung.

Als Erweiterungspaket ist ebenfalls ein Pufferspeicher-Management lieferbar.

## Das Gesamtkonzept

„Jede Kette ist nur so stark, wie ihr schwächstes Glied“ – Die Konzeption einer effizienten und zuverlässigen Holzfeuerungsanlage



TRF-RK-Kessel im Biomasseheizwerk

hört nicht beim Kessel auf. Darum bieten wir von der Brennstoff- austragung über die Fördertechnik, Rauchgasreinigung und Regelung der Anlage ein Komplettsystem an. Unsere jahrzehntelange Erfahrung und eine Vielzahl zufriedener Kunden versetzen uns in die Lage für jeden Kunden und dessen Ansprüche ein geeignetes Anlagenkonzept zu entwickeln.

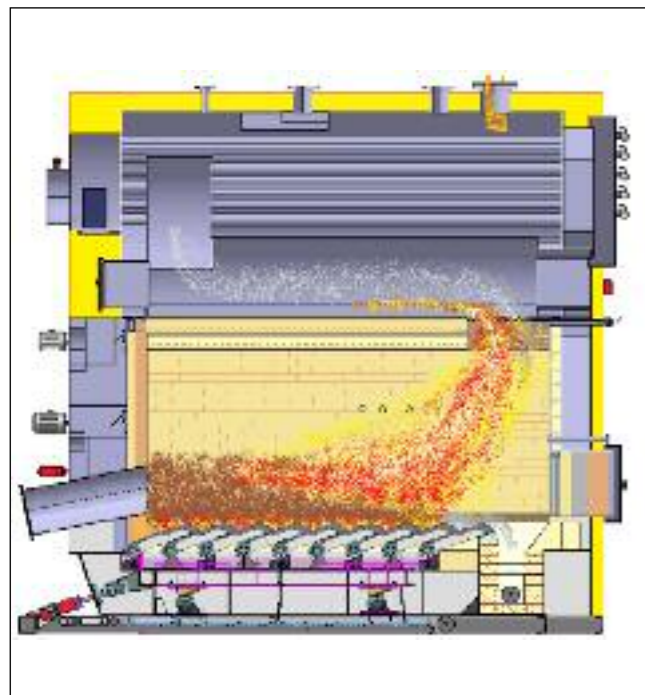
**Sprechen Sie mit uns wenn es um die Planung Ihrer Wärmeversorgung geht.**



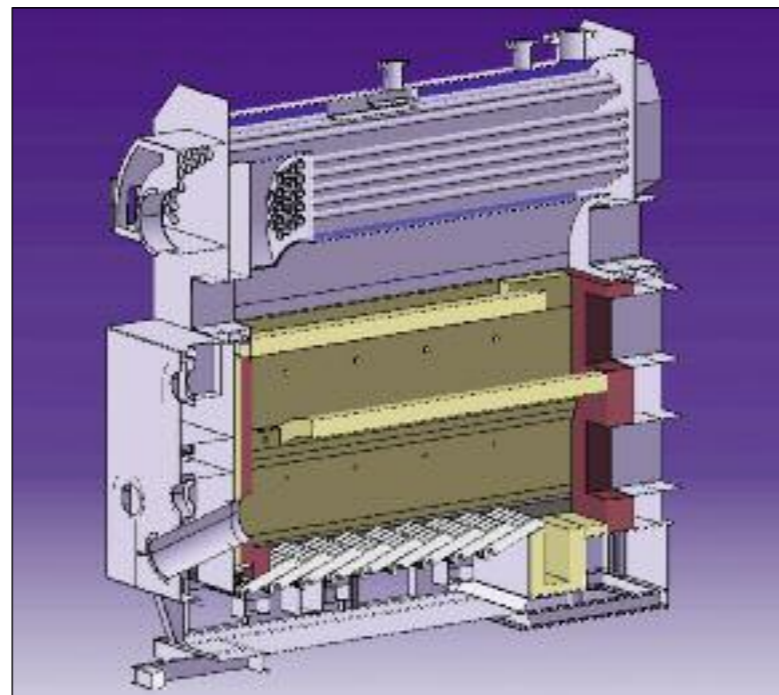
Minimalste Strahlungsverluste – Inspektionstüre



Wir finden das optimale Anlagenkonzept



Schnitt durch Kessel TRF – RK (Gleichstromprinzip)



Schnitt durch Kessel TRF – RK (Gegenstromprinzip)