

Öl-Brennwertkessel mit Spiralwärmeaustauscher

# Energie-Sparbüchse

Einen neuartigen Brennwertkessel mit Edelstahl-Spiralwärmeaustauscher im Leistungsbereich 10–25 kW bietet Thümmler Heiztechnik\*. Das Besondere an diesem Produkt ist, daß es sich sowohl mit Gas als auch mit Heizöl unter Einsatz handelsüblicher Gebläsebrenner betreiben läßt.

Zusammen mit seinem Vater entwickelte Helmut Thümmler bereits 1986 mit technologischer Unterstützung durch die Fachhochschule Lippe ein neues heiztechnisches Produkt, dessen Technik durch mehrere Prototypen erprobt wurde. Ein Kessel arbeitet bereits seit über vier Jahren und hat 6000 Betriebsstunden im Dauertest hinter sich. Das Verfahren zur Kondensation von Abgasen mittels eines spiralförmigen Wärmeaustauschers wurde zum Patent angemeldet.

## Kesselkonstruktion im Detail

Der Öl- und Gasbrennwertkessel „Euro-Nova 2025“ verfügt über einen Nennwärmeleistungsbereich von 14–25 kW sowie über CE- und Bauart-Zulassung. Der Normnutzungsgrad (bezogen auf 14 kW und  $H_{ij}$ ) liegt laut Anbieter bei 103 % im Heizöl EL- und bei 108 % im Erdgas-Betrieb. Zentrales Bauelement ist ein spiralförmiger Edelstahl-Wärmeaustauscher (Werkstoff



Blick ins Innere des Brennwertkessels „Euro-Nova 2025“ mit Leistungsbereich 14–25 kW

Nr. 1.4571), der sich in einem Edelstahl-Abgasrohr befindet. Feuerraum und Wärmeaustauscher werden durch eine Doppelmantel-Spirale gebildet. Aufgrund der horizontalen Anordnung läßt sich der Brennwertkessel mit handelsüblichen Öl- oder Gas-Gebläsebrennern betreiben.

Im Zentrum der Spirale befindet sich der Feuerraum, wo die Abgase im Gegenstromverfahren zum Heizwasser durch den abgasführenden Raum der Spirale geleitet werden. Das Heizwasser ist im wasserführenden, inneren Teil der Spirale. Der demontierbare Spiralwärmeaustauscher ist in ein ihn umgebendes Abgasrohr eingebaut, in das die Abgase nach Verlassen des Wärmeaustauschers eintreten und nach hinten zum Abgasrohr geführt werden. Ein zur Reinigung des Kessels herausziehbares Leitblech verhindert das vorzeitige Austreten der Abgase und verbessert die Wärmeübertragung ans Rücklaufheizwasser.

## Sicherer Kondensatablauf

In einer Vertiefung im Abgasmantelrohr befindet sich ein Kondensatablauf, aus dem sämtliches Kondensat von Spiralwärmetauscher, Abgasmantel und Kaminanschluß strömt. Damit in den Spiralgängen kein Kondensat verbleibt, wird der Kessel mit 3° Neigung nach vorn hin aufgestellt. Anfallendes Kondensat fließt durch einen Ablauf in der Abdichtung der Kesseltüre nach vorn ab. Die in der Kesseltür angebrachte Glasfaserisolation verschließt seitlich die Abgaskanäle der Spirale sowie das Abgasmantelrohr mit Hilfe einer U-Profil-Dichtung. Zur heizwasserseitigen Entlüftung des Spiralwärmeaustauschers ist an der Oberkante jedes Spiralgangs an der Kesselrückseite ein Automatikentlüftungsventil vorgesehen. Das Lieferprogramm des Herstellers umfaßt auch Zubehörkomponenten wie Warmwasserspeicher, Abgassysteme, Sonderregelungen, Rohrgruppen, Kesselreini- ger etc.



Markantestes Kesselbauteil: der Spiralwärmeaustauscher aus Edelstahl

\* Thümmler Heiztechnik, 32108 Bad Salzufen, Tel./Fax (0 52 22) 2 02 30, Internet: <http://www.thuemmler.de>