

**DBI–Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg**  
**Feuerstättenprüfstelle**

Halsbrücker Straße 34; D-09599 Freiberg



Prüfbericht F 15/01/0312 vom 31.03.2015  
Seite 1 von 11

Anerkannte Prüfstelle nach Landesbauordnung, Kennziffer SAC 24

Notifizierte Prüfstelle nach Bauproduktenverordnung (EU) 305/2011, notified body no. 1721

Anerkannte DIN CERTCO Prüfstelle, Registernummer PL 015

Anerkannte Prüfstelle durch die Vereinigung Kantonaler Feuerversicherung VKF Schweiz

DVGW – Prüflaboratorium Energie



**Prüfbericht über Emissions- und Wirkungsgradmessungen von zwei Grundofenfeuerräumen für feste Brennstoffe nach DIN EN 13229**

<b>Aktenzeichen / Prüfberichtsnummer</b>	<b>DBI F 15/01/0312</b>
<b>Prüfgegenstand</b>	Grundofenfeuerräume Serie Schwarzwälder ... Typ / Schwarzwälder BJ / 27,0 kW Gesamtnennwärmeleistung Schwarzwälder LJ / 28,8 kW Ausführungen -- Die Grundofenfeuerräume bestehen aus einer planen bzw. einer um 90° gewinkelten Feuerraumtür mit jeweils einem Verbrennungsluftkasten aus Stahlblech. Der Feuerraum besteht aus Nut- und Federstein-Schamotteplatten. Die Verbrennungsluft gelangt über eine zentrale Zuluftöffnung unterhalb des Feuerraumes als Primär- und Sekundärluft in den Brennraum und wird über einen Einschiebermechanismus manuell geregelt. Die selbstschließende Feuerraumtür aus Stahlblech besitzt ein planes bzw. ein um 90° gewinkeltes Sichtfenster.
<b>Auftraggeber</b>	Ofen Innovativ OI GmbH Rotenbachweg 6 D-86633 Neuburg-Rödenhof
<b>Hersteller</b>	Wie Auftraggeber
<b>Auftragsumfang</b>	Ermittlung der Kennwerte der Feuerstätten hinsichtlich Emissionen und Wirkungsgrad nach DIN EN 13229 im Rahmen der Novellierung der 1. BImSchV vom 22.03.2010 nach § 4 (5) und Anlage 4 Nummer 3.
<b>Prüfgrundlage(n)</b>	DIN EN 13229:2005-10 DIN EN 13229:2008-06 Berichtigung 1 1. BImSchV (DE) vom 22.03.2010

Laut Anlage 4 „1. Emissionsgrenzwerte und Mindestwirkungsgrade für Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe“ der Bundesimmissionsschutzverordnung (1. BImSchV) erfüllen die Grundofenfeuerräume die Werte für CO und Staub nach Stufe 2 und den Wirkungsgrad (Kachelofeneinsätze mit Füllfeuerung) der Verordnung.

Dipl.-Ing. Ronald Aßmann

Unterschrift des Prüfstellenleiters



Dipl.-Ing. (BA) Rico Eßbach

Unterschrift des Prüfingenieurs

Freiberg, 31.03.2015

## Zusammenfassung

<b>Zeitraum der Prüfungsdurchführung</b>	21.11.2014 – 01.12.2014 Prüfungen an den Geräten 23.02.2015 – 31.03.2015 Berichtserstellung
<b>Prüfört</b>	Prüflabor Freiberg
<b>Auftraggeber</b>	Ofen Innovativ OI GmbH Rotenbachweg 6 D-86633 Neuburg-Rödenhof
<b>Prüfgegenstand</b>	Grundofenfeuerräume
<b>Feuerstättenart</b>	Grundofenfeuerraum für den Betrieb mit geschlossener Feuerraumtür
<b>Verwendungszweck</b>	Raumheizung in Gebäuden <u>ohne</u> Wassererwärmung
<b>Typbezeichnung</b>	Typ:               Schwarzwälder BJ / Schwarzwälder LJ Ausführungen: --
<b>Bauweise</b>	Verkleidung               Eine Grundofentür mit Verbrennungsluftkasten und Gestell aus Stahlblech  Feuerraum                Feuerraumausmauerung aus Schamotte Nut- und Federsteinen mit 45 mm bzw. 90 mm Materialstärke, Boden- und Deckenaufbau aus Vermiculite- und Schamotte-Steinen sowie Sand (ausschließlich für Bodenaufbau)  Feuerraumtür(en)        Eine plane bzw. eine um 90° gewinkelte, selbstschließende und selbstverriegelnde Feuerraumtür mit Federrückholung und Sichtscheibe sowie Edelstahlgriff  Nachheizfläche            Betrieb der Feuerräume mit bauseits zu stellenden keramischen Zügen, metallischer Nachheizkasten für die Prüfung verwendet  Verbrennungsluft        Manuell einstellbare Verbrennungsluft unterhalb der Feuerraumtür für Primär- und Sekundärluft über einen gemeinsamen Verbrennungsluftschieber  Rost                        ohne  Holz-, Warmhalte-, Backfächer                --  Wasserführende Bauteile                --  Art der Schornsteinbelegung            Mehrfachbelegung möglich
<b>Brennstoffe</b>	Scheitholz Holzpresslinge (DIN 51731, HP2)



## 1 Kenndaten der Feuerstätten

Feuerstätte	Serie: Schwarzwälder ...		
	Ausführungen: --		
Typ	-	Schwarzwälder BJ	Schwarzwälder LJ
Brennstoff	-	Scheitholz	
Brennstoffdurchsatz	kg/h	8,34	8,57
Gesamt-Wärmeleistung	kW	27,0	28,8
Raum-Wärmeleistung	kW	27,0	28,8
Wasser-Wärmeleistung	kW	--	--
CO-Emission bei 13% O <sub>2</sub>	Vol.-%	0,073	0,062
CO-Emission bei 13% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	908,3	776,3
CO-Emission - Brennstoffbezug	mg/MJ	591,6	505,6
OGC-Emission bei 13% O <sub>2</sub> (Gesamt-C)	mg/m <sup>3</sup>	62,8	40,3
OGC-Emission - Brennstoffbezug (Gesamt-C)	mg/MJ	49,3	31,7
NO <sub>x</sub> -Emission bei 13% O <sub>2</sub> (angegeben als NO <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	122,9	122,3
NO <sub>x</sub> -Emission - Brennstoffbezug (angegeben als NO <sub>2</sub> )	mg/MJ	80,1	79,6
Staub-Emission bei 13% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	39,2	38,9
Staub-Emission - Brennstoffbezug	mg/MJ	25,5	25,3
Wirkungsgrad *	%	83	83
Abgastemperatur (ta-tr) *	°C	170	169
Abgastemperatur am Stutzen *, **	°C	239	239
notwendiger Förderdruck Abgas	Pa	12	12
Abgasmassenstrom	g/s	29,31	29,25
maximaler zulässiger Betriebsdruck	bar	--	
max. zulässige Wassertemperatur	°C	--	
Mindestabstände von zu schützenden / brennbaren Bauteilen (gilt nur für Bauteile aus brennbaren Baustoffen mit einem Wärmedurchlasswiderstand ≤ 1,2 m <sup>2</sup> ·K/W)	zur Rückwand	--***	mm
	zu Seitenwänden	--***	mm
	zum Aufstellboden	--***	mm
	zur Decke	--***	mm
	im Strahlungsbereich nach vorne	--***	mm
Mindestmaß notwendiger Bodenschutzplatten	nach vorn	--***	mm
	zu den Seiten	--***	mm

\* Für die Angabe des Wirkungsgrades und der Abgastemperatur wurden die Standard-Rundungsregeln angewendet (bei 4 und kleiner wird ab-, bei 5 und größer wird aufgerundet) um auf ganze Zahlen zu runden (in Übereinstimmung mit prEN 16510-1:2013 (D), Pkt. A.5).

\*\* Die Abgastemperatur am Stutzen (n. NHF) wurde gemessen und nicht nach prEN 16510-1:2013 (D), Pkt. 7.1 berechnet.

\*\*\* Die Prüfung der Brandsicherheit war nicht im Prüfumfang enthalten.

Veröffentlichung und Weitergabe an Dritte ist nur in vollständiger, ungekürzter Form zulässig. Veröffentlichung oder Verbreitung von Auszügen, Zusammenfassungen, Wertungen oder sonstigen Bearbeitungen und Umgestaltungen, insbesondere zu Werbezwecken, ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der Prüfstelle zulässig.

Die zusammenhängende Veröffentlichung der Seiten 1 bis 3 ist gestattet.