

**DBI–Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg  
Feuerstättenprüfstelle**

Halsbrücker Straße 34; D-09599 Freiberg



Prüfbericht DBI F 15/04/0327 vom 24.03.2016

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 einer Grundofen-  
feuerraumserie für feste Brennstoffe nach DIN EN 13229 unter Berücksich-  
tigung des Prüfberichtes DBI F 14/11/0296 vom 16.12.2014**

**Aktenzeichen /** DBI F 15/04/0327  
**Prüfberichtsnummer**

**Prüfgegenstand** Grundofenfeuerräume

Serie BJK ...

Typ / BJK / 14,4 kW

Gesamtnenn- BJK-XL / 17,0 kW

wärmeleistung BJK-XXL / 19,0 kW

Ausführungen mit / ohne Durchheiztür (DHT)

Die Grundofenfeuerräume bestehen aus einer Tür (bzw. zwei Türen, wenn eine DHT verbaut ist) mit Verbrennungsluftkasten aus Stahlblech. Der Feuerraum besteht aus Nut- und Federstein-Schamotteplatten. Die Verbrennungsluft gelangt über eine 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 Sichtfenster.

**Auftraggeber** Ofen Innovativ OI GmbH  
Rotenbachweg 6  
D-86633 Neuburg-Rödenhof

**Hersteller** Wie Auftraggeber

**Auftragsumfang** 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.

**Prüfgrundlage(n)** 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



M. Eng. Katrin Helbig

Unterschrift des Prüflingenieurs

Freiberg, 24.03.2016

## Zusammenfassung

<b>Zeitraum der Prüfungsdurchführung</b>	23.03.2015 – 24.03.2015 Prüfungen an den Geräten 24.02.2016 – 24.03.2016 Berichtserstellung	
<b>Prüfört</b>	Prüflabor Freiberg	
<b>Auftraggeber</b>	Ofen Innovativ OI GmbH Rotenbachweg 6 D-86633 Neuburg-Rödenhof	
<b>Prüfgegenstand</b>	Grundofenfeuernräume	
<b>Feuerstättenart</b>	Grundofenfeuernraum für den Betrieb mit geschlossener Feuerraumtür	
<b>Verwendungszweck</b>	Raumheizung in Gebäuden <u>ohne</u> Wassererwärmung	
<b>Typbezeichnung</b>	Typ:	BJK / BJK-XL / BJK-XXL
	Ausführungen:	mit / ohne Durchheiztür (DHT)
<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
	Feuerraumtür(en)	Eine plane, selbstschließende und selbstverriegelnde Feuerraumtür mit Federrückholung und Sichtscheibe sowie Edelstahlgriff, Durchheiztür als ggf. zweite Tür, ebenfalls selbstschließend und selbstverriegelnd mit Federrückholung (ohne Sichtscheibe, mit Schamotteauskleidung)
	Nachheizfläche	Betrieb der Feuerräume mit bauseits zu stellenden keramischen Zügen, metallischer Nachheizkasten für die Prüfung verwendet
	Verbrennungsluft	Manuell einstellbare Verbrennungsluft unter der Feuerraumtür für Primär- und Sekundärluft über einen gemeinsamen Schieber
	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: BJK ... Ausführungen: mit / ohne Durchheiztür (DHT)			
Typ	-	BJK <sup>1)</sup>	BJK-XL	BJK-XXL
Brennstoff	-	Scheitholz		
Brennstoffdurchsatz	kg/h	4,3	5,0	5,5
Gesamt-Wärmeleistung	kW	14,4	17,0	19,0
Raum-Wärmeleistung	kW	14,4	17,0	19,0
Wasser-Wärmeleistung	kW	--	--	--
CO-Emission bei 13% O <sub>2</sub>	Vol.-%	0,063	0,057	0,053
CO-Emission bei 13% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	784,6	715,6	662,6
CO-Emission - Brennstoffbezug	mg/MJ	500,3	457,6	424,8
OGC-Emission bei 13% O <sub>2</sub> (Gesamt-C)	mg/m <sup>3</sup>	47,0	35,8	27,2
OGC-Emission - Brennstoffbezug (Gesamt-C)	mg/MJ	36,0	27,6	21,1
NO <sub>x</sub> -Emission bei 13% O <sub>2</sub> (angegeben als NO <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	126,2	127,6	128,7
NO <sub>x</sub> -Emission - Brennstoffbezug (angegeben als NO <sub>2</sub> )	mg/MJ	80,5	81,6	82,5
Staub-Emission bei 13% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	33,6	36,7	39,0
Staub-Emission - Brennstoffbezug	mg/MJ	21,5	23,5	25,0
Wirkungsgrad <sup>2)</sup>	%	81	84	87
Abgastemperatur (ta-tr) <sup>2)</sup>	K	196	174	157
Abgastemperatur nach NHF <sup>2), 3)</sup>	°C	258	248	240
notwendiger Förderdruck Abgas	Pa	11	12	12
Abgasmassenstrom	g/s	15,18	15,11	15,05
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	-- <sup>4)</sup>	mm	
	zu Seitenwänden	-- <sup>4)</sup>	mm	
	zum Aufstellboden	-- <sup>4)</sup>	mm	
	zur Decke	-- <sup>4)</sup>	mm	
	im Strahlungsbereich nach vorne	-- <sup>4)</sup>	mm	
Mindestmaß notwendiger Bodenschutzplatten	nach vorn	-- <sup>4)</sup>	mm	
	zu den Seiten	-- <sup>4)</sup>	mm	

<sup>1)</sup> Die Daten wurden dem Prüfbericht DBI F 14/11/0296 vom 16.12.2014 entnommen.

<sup>2)</sup> 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).

<sup>3)</sup> Die Abgastemperatur am Stutzen (n. NHF) wurde gemessen und nicht nach prEN 16510-1:2013 (D), Pkt. 7.1 berechnet.

<sup>4)</sup> Die Prüfung der Brandsicherheit war nicht im Prüfumfang enthalten.