

DBI–Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg
Feuerstättenprüfstelle

Halsbrücker Straße 34; D-09599 Freiberg



Prüfbericht F 15/01/0310 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

**Aktenzeichen /
Prüfberichtsnummer** DBI F 15/01/0310

Prüfgegenstand Grundofenfeuerräume

Serie ENK ...

Typ / ENK49 / 14,6 kW

Gesamtnenn-
wärmeleistung ENK58 / 16,4 kW

Ausführungen ENK58 mit/ohne Durchheiztür DHT

Die Grundofenfeuerräume bestehen aus einer um 90° gewinkelten Tür mit einem 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 Verbrennungsluftschieber manuell geregelt. Die selbstschließende Feuerraumtür aus Stahlblech besitzt ein um 90° gewinkeltes 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.

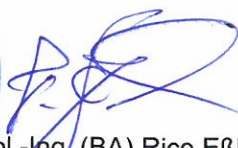
Prüfgrundlage(n) DIN EN 13229:2005-10
DIN EN 13229:2008-06 Berichtigung 1
1. BImSchV (DE) vom 22.03.2010

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




Dipl.-Ing. (BA) Rico Eßbach

Unterschrift des Prüflingenieurs

Freiberg, 31.03.2015

Zusammenfassung

Zeitraum der Prüfungsdurchführung	10.07.2014 – 14.07.2014 Prüfungen an den Geräten 23.02.2015 – 31.03.2015 Berichtserstellung																		
Prüfört	Prüflabor Freiberg																		
Auftraggeber	Ofen Innovativ OI GmbH Rotenbachweg 6 D-86633 Neuburg-Rödenhof																		
Prüfgegenstand	Grundofenfeuerräume																		
Feuerstättenart	Grundofenfeuerraum für den Betrieb mit geschlossener Feuerraumtür																		
Verwendungszweck	Raumheizung in Gebäuden <i>ohne</i> Wassererwärmung																		
Typbezeichnung	Typ: ENK49 / ENK58 Ausführungen: ENK58 mit/ohne Durchheiztür DHT																		
Bauweise	<table><tr><td>Verkleidung</td><td>Eine um 90° gewinkelte Grundofentür mit Verbrennungsluftkasten und Gestell aus Stahlblech</td></tr><tr><td>Feuerraum</td><td>Feuerraumausmauerung aus Schamotte Nut- und Federsteinen mit 45 mm bzw. 90 mm Materialstärke, Boden- und Deckenaufbau aus Vermiculite- und Schamotte-Steinen</td></tr><tr><td>Feuerraumtür(en)</td><td>Eine um 90° gewinkelte, selbstschließende und selbstverriegelnde Feuerraumtür mit Federrückholung und Sichtscheibe sowie Edelstahlgriff, Durchheiztür als ggf. zweite Tür (ohne Sichtscheibe, mit Schamotteauskleidung)</td></tr><tr><td>Nachheizfläche</td><td>Betrieb der Feuerräume mit bauseits zu stellenden keramischen Zügen, metallischer Nachheizkasten für die Prüfung verwendet</td></tr><tr><td>Verbrennungsluft</td><td>Manuell einstellbare Verbrennungsluft unterhalb der Feuerraumtür für Primär- und Sekundärluft über einen gemeinsamen Verbrennungsluftschieber</td></tr><tr><td>Rost</td><td>ohne</td></tr><tr><td>Holz-, Warmhalte-, Backfächer</td><td>--</td></tr><tr><td>Wasserführende Bauteile</td><td>--</td></tr><tr><td>Art der Schornsteinbelegung</td><td>Mehrfachbelegung möglich</td></tr></table>	Verkleidung	Eine um 90° gewinkelte 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 um 90° gewinkelte, selbstschließende und selbstverriegelnde Feuerraumtür mit Federrückholung und Sichtscheibe sowie Edelstahlgriff, Durchheiztür als ggf. zweite Tür (ohne Sichtscheibe, mit Schamotteauskleidung)	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
Verkleidung	Eine um 90° gewinkelte 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 um 90° gewinkelte, selbstschließende und selbstverriegelnde Feuerraumtür mit Federrückholung und Sichtscheibe sowie Edelstahlgriff, Durchheiztür als ggf. zweite Tür (ohne Sichtscheibe, mit Schamotteauskleidung)																		
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																		
Brennstoffe	Scheitholz Holzpresslinge (DIN 51731, HP2)																		

1 Kenndaten der Feuerstätten

Feuerstätte	Serie: ENK ... Ausführungen: ENK58 mit/ohne Durchheiztür DHT		
Typ	-	ENK49	ENK58
Brennstoff	-	Scheitholz	
Brennstoffdurchsatz	kg/h	4,50	5,34
Gesamt-Wärmeleistung	kW	14,6	16,4
Raum-Wärmeleistung	kW	14,6	16,4
Wasser-Wärmeleistung	kW	--	--
CO-Emission bei 13% O ₂	Vol.-%	0,090	0,095
CO-Emission bei 13% O ₂	mg/m ³	1120,2	1192,8
CO-Emission - Brennstoffbezug	mg/MJ	752,4	801,1
OGC-Emission bei 13% O ₂ (Gesamt-C)	mg/m ³	41,5	36,8
OGC-Emission - Brennstoffbezug (Gesamt-C)	mg/MJ	33,6	29,8
NO _x -Emission bei 13% O ₂ (angegeben als NO ₂)	mg/m ³	117,2	141,3
NO _x -Emission - Brennstoffbezug (angegeben als NO ₂)	mg/MJ	78,7	94,9
Staub-Emission bei 13% O ₂	mg/m ³	39,8	34,4
Staub-Emission - Brennstoffbezug	mg/MJ	28,1	24,0
Wirkungsgrad *	%	85	80
Abgastemperatur (ta-tr) *	°C	136	193
Abgastemperatur am Stutzen *, **	°C	212	280
notwendiger Förderdruck Abgas	Pa	12	11
Abgasmassenstrom	g/s	16,79	18,73
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 ² ·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.