

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

Aktenzeichen / DBI F 18/06/0567
Prüfberichtsnummer

Prüfgegenstand Grundofenfeuerraum

Serie	BN-...
Typ /	BN-XXL / 18,0 kW
Gesamtnenn- wärmeleistung	BN-XXL-T / 21,0 kW
Ausführungen	--

Die Grundofenfeuerräume bestehen aus einer Feuerraumtür bzw. zwei gegenüberliegenden Feuerraumtüren (Tunnel) mit jeweils 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 Einschiebermechanismus an der Tür bzw. an jeder Tür manuell geregelt. Die selbstschließenden Feuerraumtüren aus Stahlblech besitzen jeweils 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) von 22.03.2010, Anlage 4

Laut Anlage 4 „1. Emissionsgrenzwerte und Mindestwirkungsgrad für Einzelraumfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe“ der Bundesimmissionsschutzverordnung (1. BImSchV) erfüllen die Grundofen-
feuerräume 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, 30.11.2018

Zusammenfassung

Zeitraum der Prüfungsdurchführung	08.03.2018 – 15.03.2018 Prüfungen an den Geräten 19.04.2018 – 30.11.2018 Berichtserstellung
Prüfort	Prüflabor Freiberg
Auftraggeber	Ofen Innovativ OI GmbH Rotenbachweg 6 D-86633 Neuburg-Rödenhof
Prüfgegenstand	Grundofenfeuerraum
Feuerstättenart	Grundofenfeuerraum für den Betrieb mit geschlossener Feuerraumtür
Verwendungszweck	Raumheizung in Gebäuden <u>ohne</u> Wassererwärmung
Typbezeichnung	Serie: BN-... Typen: BN-XXL / BN-XXL-T Ausführungen: --
Bauweise	Verkleidung Eine Grundofentür bzw. zwei Grundofentüren 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 bzw. zwei plane, gegenüberliegende, selbstschließende und selbstverriegelnde Feuerraumtüren 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 jeweils unter der Feuerraumtür für Primär- und Sekundärluft über einen gemeinsamen Schieber Rost ohne Holz-, Warmhalte-, Backfächer -- Wasserführende Bauteile -- Art der Schornsteinbelegung Mehrfachbelegung möglich
Brennstoffe	Scheitholz Holzpresslinge (DIN 51731, HP2)

1 Kenndaten der Feuerstätten

Feuerstätte	Serie: BN-...		
	Ausführungen: --		
Typ	-	BN-XXL	BN-XXL-T
Brennstoff	-	Scheitholz	
Brennstoffdurchsatz	kg/h	5,1	6,3
Gesamt-Wärmeleistung	kW	18,0	21,0
Raum-Wärmeleistung	kW	18,0	21,0
Wasser-Wärmeleistung	kW	--	--
CO-Emission bei 13% O ₂	Vol.-%	0,073	0,081
CO-Emission bei 13% O ₂	mg/m ³	911,0	1013,1
CO-Emission - Brennstoffbezug	mg/MJ	592,1	657,8
OGC-Emission bei 13% O ₂ (Gesamt-C)	mg/m ³	48,5	51,6
OGC-Emission - Brennstoffbezug (Gesamt-C)	mg/MJ	34,1	35,9
NO _x -Emission bei 13% O ₂ (angegeben als NO ₂)	mg/m ³	88,1	91,0
NO _x -Emission - Brennstoffbezug (angegeben als NO ₂)	mg/MJ	57,3	59,1
Staub-Emission bei 13% O ₂	mg/m ³	35,7	34,6
Staub-Emission - Brennstoffbezug	mg/MJ	23,2	22,5
Wirkungsgrad ¹⁾	%	86	82
Abgastemperatur (t _a -t _r) ¹⁾	K	149	177
Abgastemperatur am Stutzen ^{1), 2)}	°C	204	242
notwendiger Förderdruck Abgas	Pa	12	12
Abgasmassenstrom	g/s	16,76	24,18
max. 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	-- ³⁾	mm
	zu Seitenwänden	-- ³⁾	mm
	zum Aufstellboden	-- ³⁾	mm
	zur Zwischendecke	-- ³⁾	mm
	im Strahlungsbereich nach vorn	-- ³⁾	mm
Mindestmaß notwendiger Bodenschutzplatten	nach vorn	-- ³⁾	mm
	zu den Seiten	-- ³⁾	mm

¹⁾ 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).

²⁾ Die Abgastemperatur am Stutzen wurde nach prEN 16510-1:2013 (D), Pkt. 7.1 berechnet.

³⁾ 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.

Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-11072-01-00) aufgeführten Umfang.