

Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle • Im Lipperfeld 34 b • 46047 Oberhausen

- ❖ Prüfstelle nach Bauproduktenverordnung (EU) Nr. 305/2011, notified body number: NB 1625
- ❖ Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005, DAkkS Nr. D-PL-17727-01-00
- ❖ Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach LBO, Kennziffer: NRW 15
- ❖ Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle im bauaufsichtlichen Zulassungsverfahren
- ❖ DIN CERTCO Prüfstelle, Kennziffer: PL139



Prüfbericht über die Prüfung einer Feuerstätte nach EN 13240:2001/A2:2004/AC:2007

<u>Prüfstelle</u> Name, Anschrift	RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH Im Lipperfeld 34 b, 46047 Oberhausen Telefon: +49(0)208-607041 - 0, Fax: +49(0)208-607041 - 28
Aktenzeichen	RRF - 40 18 4897
<u>Hersteller</u> Name, Anschrift	Fireplace Gyártó és Kereskedelmi Kft. Vértanúk tere 4, H-2800 Tatabánya
<u>Produkt</u> Typen-, Chargen-, Seriennummer:	Raumheizer für feste Brennstoffe K6240 Amarant K6241; K6242; K6243; K6244; K6245; K6450; K6451; K6452; K6453; K6454; K6455; K6460; K6461; K6462; K6463; K6464; K6465;
Nennwärmeleistung nach Angabe des Herstellers	6,0 kW
Gesamtwärmeleistung (Prüfergebnis)	6,3 kW - Brennstoff Scheitholz (Zeitbrand) 6,5 kW - Brennstoff Braunkohlenbrikett (Zeitbrand)
Raumwärmeleistung (Prüfergebnis)	6,3 kW - Brennstoff Scheitholz (Zeitbrand) 6,5 kW - Brennstoff Braunkohlenbrikett (Zeitbrand)
Auftraggeber	Hersteller
Anlieferungsdatum	03.05.2018
Art der Entnahme	vom Hersteller angeliefert
Ort der Prüfung (Prüflabor)	Im Lipperfeld 34 b, 46047 Oberhausen
Prüftechniker	McGregor, P.

Kurzbericht der Prüfstelle:

Die o. g. Feuerstätte hat mit den im Prüfbericht aufgeführten Prüfbrennstoffen nach Tabelle B.1 alle Anforderungen dieser Norm erfüllt.

Dieser Prüfbericht wird unbeschadet der Rechte Dritter insbesondere privater Schutzrechte gegenüber dem Auftraggeber oder Hersteller erstellt und darf nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Der Prüfbericht mit den Seiten 1 bis 14 und den anliegenden Prüfunterlagen 1 bis 76 enthält die Ergebnisse der Prüfung nach dieser Norm.

Oberhausen, 23. November 2018

(Ort und Datum)



(Dipl.-Ing. S. Müller)

(Stempel und Unterschrift des Prüfstellenleiters)

Vorgang

Die Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH wurde beauftragt, eine Typprüfung durchzuführen. Der Raumheizer "K6240 Amarant" wurde als Prototyp angeliefert. Der Raumheizer wurde mit vertikalem Abgasstutzenanschluss und einem zusätzlichem Abgasrohr (l = 350 mm) einer Typprüfung unterzogen.

Der Feuerstättenkorpus des Raumheizers besteht aus Stahlblech mit:

- den Abmessungen 1000 x 480 mm (H x Ø)
- Verkleidung aus Stahlblech mit runder Grundfläche
- Abgasstutzen an der Oberseite
- Drosselvorrichtung im Abgasrohr (Griff am Abgasrohr)
- geschlossenem Brennstofflagerfach unterhalb der Brennkammer angeordnet, mit einem Strahlungsschutzblech im Abstand von 15 mm zum Boden des Aschekasteneinschubs
- konvexer, selbstschließender Feuerraumtür aus Stahlblech mit Sichtfensterscheibe in der Front, einflügelig, horizontal aufschwenkbar (Mehrfachbelegung des Schornsteins ist zulässig)
- geraden Seitenscheiben, doppeltverglast
- Verbrennungsluftstutzen (Innen-Ø 92 mm, Außen-Ø 96 mm)
- Primärluft (Schieber)
 - manuelle Bedienung über einen Griff unterhalb der Feuerraumtür
 - Einströmung über den Rost
- Sekundärluft (Schieber)
 - manuelle Bedienung über einen Griff unterhalb der Feuerraumtür
 - Einströmung über die Sichtscheibe und rückseitige Öffnungen (12 Stck. à Ø 11 mm)
- Feuerraumseitenwand aus Vermiculite
- Feuerraumrückwand aus Vermiculite
- Feuerraumboden aus Gusseisen und Spaltrost aus Gusseisen
- sowie Stehplatte aus Stahlblech
- ausgeführt als Flachfeuerung
- Prallplatte aus Vermiculite
- Heizgasumlenkung aus Stahlblech
- Aschekasten hinter der Feuerraumtür

Beschreibung der Varianten K6241; K6242; K6243; K6244; K6245:

Im Gegensatz zum geprüften Raumheizer K6240 Amarant haben die Varianten K6241; K6242; K6243; K6244; K6245 verschiedene Materialien der Deckplatten aus Keramik, Naturstein und Glas.

Beschreibung der Varianten K6450; K6451; K6452; K6453; K6454; K6455:

Im Gegensatz zum geprüften Raumheizer K6240 Amarant haben die Varianten K6450; K6451; K6452; K6453; K6454; K6455; ein offenes Brennstofflagerfach.

Beschreibung der Varianten K6460; K6461; K6462; K6463; K6464; K6465:

Die Raumheizer K6460; K6461; K6462; K6463; K6464; K6465; sind identisch mit dem geprüften Raumheizer K6240 Amarant. Die unterschiedlichen Bezeichnungen werden aufgrund verschiedener Vertriebswege verwendet.

Anmerkungen

Von Seiten der Prüfstelle bestehen keine Bedenken, die Prüfergebnisse des Raumheizers K6240 Amarant auf die Raumheizer K6241; K6242; K6243; K6244; K6245; K6450; K6451; K6452; K6453; K6454; K6455; K6460; K6461; K6462; K6463; K6464; K6465 zu übertragen.

Dieser Prüfbericht bezieht sich auf die Prüfung der vorgenannten Feuerstätte/n. Andere, eventuell in den Anlagen zu diesem Prüfbericht aufgeführte Feuerstätten, waren nicht Bestandteil des Prüfauftrages.

Die vorgelegten Dokumente und Anlagen wurden hinsichtlich der entsprechenden Punkte der vorgenannten Norm auf Vollständigkeit überprüft. Angaben zu Prüfergebnissen wie Mindestabstände und Messergebnisse sind dem Prüfbericht zu entnehmen.

Prüfung der Werkstoffe, Auslegung und Ausführung nach 4

	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
<u>Dokumentation zur Fertigung</u> Unterlagen, Zeichnungen Spezifikation der verwendeten Werkstoffe Nennwärmeleistung(en) bezogen auf d. Brennstoff(e) Angaben für wasserführende Bauteile: Angabe der verwendeten Schweißverfahren zul. max. Betriebstemperatur, °C zul. max. Betriebsdruck, bar Typprüfdruck, bar Wasserwärmeleistung, kW	4.1	ja ja ja entfällt
<u>Ausführung</u> <u>Allgemeine Ausführung</u> Verwendung nicht brennbarer Werkstoffe keine schädlichen Werkstoffe Rost und Aschekasten vorhanden Austauschbarkeit von Bauteilen	4.2 4.2.1	ja ja ja ja
<u>Wasserführende Bauteile</u> Verwendung von ausschließlich Guss nach Tabelle 4 oder Stahlsorten nach Tabelle 3 gleichwertige Materialien	4.2.2	entfällt
<u>Schweißnähte und Schweißmaterialien</u> geeignet zum Schweißen Werkstoffe nach Tabelle 3	4.2.2.1	entfällt
<u>Nenn-Mindestwanddicken für Stahl</u> Nenn-Mindestwanddicken nach Tabelle 2 Toleranzen nach EN 10029:1991	4.2.2.1.1	entfällt
<u>Eigenschaften wasserdruckbeanspruchter Bauteile</u> mechanische Eigenschaften nach Tabelle 4	4.2.2.2.1	entfällt
<u>Gusseisen: Nenn-Mindestwanddicken</u> Wanddicken nach Tabelle 5	4.2.2.3	entfällt
<u>Stützen in der Wandung</u> Gewinde der Stützen nach Tabelle 6 Erfüllung der ISO-Anforderungen: von Kegelnwinden von zylindrischen Gewinden Lage der Vorlaufstützen Mindesttiefe des Stützens und Länge des Gewindes nach Tabelle 7 Ablassstützen $\geq \frac{1}{2}$ " und Ausführung nach ISO 7 oder ISO 228	4.2.2.4	entfällt
<u>Wasserwege des Kesselkörpers</u> Verhinderung von Ablagerungen Reinigungsöffnungen ≥ 70 mm x 40 mm $\varnothing \geq 70$ mm Dichtung und Schutzkappe vorhanden	4.2.2.5	entfällt



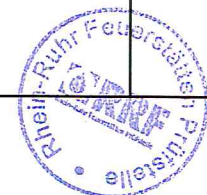
	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
<u>Indirekte Wassersysteme</u> Mindestabmessungen ≥ 20 mm Mindestabmessungen ≥ 15 mm	4.2.2.5.2	entfällt
<u>Direkte Wassersysteme</u> Mindestabmessung ≥ 25 mm	4.2.2.5.3	entfällt
<u>Entlüften</u> Wasserräume entlüftbar keine störenden Siedegeräusche	4.2.2.5.4	entfällt
<u>Wasserdichtheit</u> Hineinragen in wasserführende Räume von Befestigungselementen	4.2.2.5.4	entfällt
<u>Reinigung der Heizflächen</u> Zugänglichkeit der Flächen Reinigung mit Bürsten bzw. Spezialwerkzeug des Herstellers	4.2.3	ja ja entfällt
<u>Abgasstutzen</u> sichere, dichte Verbindung überschiebbare Länge: ≥ 25 mm für vertikalen Anschluss ≥ 40 mm für horizontalen Anschluss ≥ 6 mm Einstecktiefe	4.2.4	ja
<u>Heizgaszüge und Reinigungswerkzeug</u> Mindestweite: bituminöse Kohlen und Torf ≥ 30 mm andere Brennstoffe ≥ 15 mm leichte Reinigung mit gebräuchlichem Werkzeug Werkzeug, Bürsten vom Hersteller	4.2.5	ja ja ja entfällt
<u>Aschekasten/ Entfernen von Verbrennungsrückständen</u> Entfernen der Asche möglich Fassungsvermögen ausreichend keine Behinderung der Verbrennungsluftzufuhr	4.2.6	ja ja ja
<u>Feuerraumboden – Rost</u> beim Auswechseln richtige Montage sichergestellt wirkungsvolle Entaschung	4.2.7	ja ja
<u>Zufuhr der Verbrennungsluft</u> manuelle oder automatische Einstelleinrichtung Einstellung gut sichtbar, dauerhaft gekennzeichnet Zuordnung Einstellung \rightarrow Brennstoff möglich keine Behinderung des Lufteintritts	4.2.8	ja ja entfällt ja
<u>Einstellung der Abgasregulierung</u> Drosseleinrichtung vorhanden leicht zu bedienen Sicherheitsquerschnitt ≥ 20 cm ² bzw. ≥ 3 % der Querschnittsfläche Einstellung erkennbar Pendelluftklappe: leichte Reinigung möglich	4.2.9	



	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
<u>Feuertüren, Fülltüren</u> Befüllung mit handelsüblichem Brennstoff möglich versehentliches Öffnen vermieden festes Schließen erleichtert	4.2.10	ja ja ja
<u>Anheizeinrichtung</u> leicht einstellbar Offen- und Geschlossenstellung	4.2.11	entfällt
<u>Stehrost/Stehplatte</u> Brennstoff/Asche wird zurückgehalten richtiges Einsetzen sichergestellt versehentliches Lösen aus der Befestigung vermieden	4.2.12	ja entfällt entfällt
<u>Feuerstätten für feste mineralische Brennstoffe und Torfbriketts</u> Feuerraumboden-Rost und Aschekasten vorhanden	4.2.13	ja

Prüfung der Anforderungen an die Sicherheit nach 5

	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
<u>Sicherheitsprüfung mit natürlichem Förderdruck</u> Förderdruck ≥ 3 Pa CO-Volumen ≤ 250 dm ³ /10 h	5.1	entfällt
<u>Betrieb mit offenen Feuerraumtüren</u> kein Heizgasaustritt kein Herausfallen von Glut	5.2	entfällt
<u>Festigkeit, Dichtheit der Wandungen bei wasserführenden Bauteilen</u> nach Prüfung: Dichtheit und keine dauerhafte Verformung	5.3	entfällt
<u>Temperatur im Brennstofflagerfach</u> Kontakttemperatur < 65 K	5.4	entfällt
<u>Bedienungswerkzeug</u> Werkzeug mitgeliefert Berührte Flächen ohne Werkzeug Temperaturen ≤ 35 K (Metall) ≤ 45 K (Porzellan, Emaille o.ä.) ≤ 60 K (Kunststoff, Gummi o. Holz) *) siehe Prüfergebnisse Seite 12	5.5	ja entfällt entfällt entfällt
<u>Temperaturen an angrenzenden brennbaren Bauteilen</u> Temperaturen ≤ 65 K (siehe Aufstell- und Bedienungsanleitung: Information über Sicherheitsabstände und Wärmedämmung)	5.6	---
<u>Thermische Ablaufsicherung</u> Ablaufsicherung Bestandteil der Feuerstätte Öffnen der Ablaufsicherung: nach Angaben des Herstellers bei ≤ 105 °C bei ≤ 105 °C	5.7	entfällt



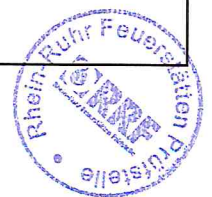
Spezifikationen der verwendeten Prüfbrennstoffe nach Tabelle B.1

Brennstoff	W [%]	Asche [%]	Flüchtige Bestandteile [%]	H [%]	C [%]	S [%]	Hu [kJ/kg]	Analyse RA-Nr.
Braunkohlenbrikett	15,6	5,30	56,1	5,60	53,50	0,62	19851	16-19860-001
Buchenscheitholz	12,4	0,39	84,9	6,70	42,64	0,03	15045	15-54242-001
Profilholz (Fichte)	14,3	0,61	84,6	6,90	42,50	0,01	15557	16-06918-001

Die Probenanalyse wird durchgeführt von dem UCL Umwelt Control Labor GmbH, Josef-Rethmann-Str. 5, 44536 Lünen (akkreditiertes Prüf-laboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005) und der RAG Ruhranalytik Laboratorium für Kohle und Umwelt GmbH, Wilhelmstr. 98, 44649 Herne (akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005).

Verzeichnis der verwendeten Prüfmittel

Messobjekt	Messprinzip	Fabrikat / Typ	Prüfmittel-Nr.
OGC	FID	Rosemount / NGA 2000	PM 107
NO _x	Chemilumineszenz	Beckmann / 951 A	PM 107
CO ₂	NDIR	Rosemount / NGA 2000	PM 104
CO	NDIR	Rosemount / NGA 2000	PM 104
Staubmenge	Gravimetrische Bestimmung nach EN 303-5 und prEN 16510. Elektronisch geregelte Absaugung über Filterkopfsonde	Paul-Gothe-GmbH / Mini Kaminsonde	PM 209
Staubmenge	Analysenwaage	Sartorius / A200S	PM 115
Temperatur	Thermoelement NiCr-Ni; nach DIN EN 60584-1 DIN EN 60584-2	Messumformer / Delphin Systeme	
Brennstoffverbrauch	Abbrandwaage		PM 117
Messdatenerfassung	Datenlogger	Delphin Technology AG	PM 183



Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der Brenndauer nach A.4.7

	Anford. nach	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Abbrand- periode 3	Mittelwert aus 1 bis 3	Anford. erfüllt	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	04.09.18	04.09.18	04.09.18	---		
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Buchenscheitholz				ja	
Art der Feuerstätte		Raumheizer (Zeitbrand)					
Aufgabemasse	kg	A.4.2	1,35	1,36	1,35	ja	
Anzahl der Scheite	Stck.		1	1	1	---	
Länge der Scheite	cm		25	25	25	---	
Lage der Scheite			1-lagig	1-lagig	1-lagig	---	
Ausrichtung zur Feuerraumfront			parallel	parallel	parallel	---	
Position im Feuerraum			mittig	mittig	mittig	---	
Verbrennungslufteinstellung:							
- Primärluft			2 mm auf	2 mm auf	2 mm auf	---	
- Sekundärluft			100 % auf	100 % auf	100 % auf	---	
- Drosselklappe			geschl.	geschl.	geschl.	---	
Bodenrost			offen	offen	offen	---	
Brennstoffwähler						---	
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	12	ja	
Raumtemperatur t_r	°C		30	31	31		
Mittlere Abgastemperatur t_a	°C		238	233	238	237	
Maximale Abgastemperatur	°C		248	242	248	246	
Mittl. Abgasstutztemperatur	°C		286	280	286	284	
Querströmung	m/s	A.1.2	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	ja	
Mittlerer CO ₂ -Gehalt	%		10,3	9,9	10,2	10,2	
Mittlerer CO-Gehalt	%		0,08	0,11	0,10	0,09	
Abbrandzeit der Aufgaben	h	6.6	0,75	0,76	0,72	0,74	ja
Soll-Abbrandzeit	h		0,75	0,75	0,75	0,75	
Abweichung vom Sollwert ≤ 15	%	A.5	0	1	-4	-1	ja
Verl. durch freie Wärme	%		16,2	16,3	16,3	16,3	
Verl. durch gebundene Wärme	%		0,5	0,7	0,6	0,6	
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürddurchfall	%		0,5	0,5	0,5	0,5	
Wirkungsgrad	%	6.3	83	83	83	83	ja
Gesamtwärmelstg. Prüfergebnis	kW	A.5	6,2	6,2	6,5	6,3	ja
Raumwärmelstg. Prüfergebnis	kW	6.7	6,2	6,2	6,5	6,3	ja
Wasserwärmelstg. Prüfergebnis	kW	A.4.5	---	---	---	---	entfällt
Nennwärmeleistung nach Angabe des Herstellers	kW		6,0	6,0	6,0	6,0	
Abgasmassenstrom	g/s		5,1	5,3	5,4	5,3	
stündlicher Abbrand	kg/h		1,80	1,79	1,88	1,82	
Wasserführende Bauteile							
Mittlere Vorlauftemperatur	°C	A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt
Mittlere Rücklauftemperatur	°C	A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt
Wasserdurchsatz	kg/h	A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt
Systemdichtheit		5.3	---	---	---	---	entfällt
Festigkeit der Bauteile		5.3	---	---	---	---	entfällt
Anmerkungen: keine							



Ermittlung der Emissionen im Verlauf der Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der Brenndauer nach A.4.7

	Anford. nach	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Abbrand- periode 3	Prüfergeb- nis aus 1 bis 3	Anford. erfüllt
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	04.09.18	04.09.18	04.09.18	---	
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Buchenscheitholz				ja
Art der Feuerstätte		Raumheizer (Zeitbrand)				
Mittlerer CO ₂ -Gehalt	%	10,3	9,9	10,2	10,2	
Mittlerer CO-Gehalt	%	0,08	0,11	0,10	0,09	
Mittlerer CO-Gehalt ¹⁾	%	6.2	0,06	0,08	0,07	ja
Mittlerer CO-Gehalt ¹⁾	mg/m ³	750	1000	875	875	
Mittlerer NO-Gehalt	ppm	77	70	69	72	
Mittl. NO _x -Gehalt ¹⁾ nach FprEN 16510-1:2016 Anhang D	mg/m ³	117	111	107	112	
Mittlerer THC-Gehalt	ppm	27	55	35	39	
Mittl. OGC-Gehalt ¹⁾ nach FprEN 16510-1:2016 Anhang E	mg/m ³	36	76	47	53	
Ermittlung der staubförmigen Emissionen (PM) nach FprEN 16510-1:2016 Anhang F, Kapitel F.2						
Mittl. CO ₂ -Gehalt bei Staubmessung	%	11,6	10,6	11,1	11,1	
PM-Gehalt ¹⁾ (Staub)	mg/m ³	28	31	22	27	
Anmerkungen: keine						



1) Bezogen auf 13% O₂

Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der Brenndauer nach A.4.7

	Anford. nach	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Abbrand- periode 3	Mittelwert aus 1 bis 3	Anford. erfüllt	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	19.09.18	19.09.18	19.09.18	---		
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Braunkohlenbrikett					ja
Art der Feuerstätte		Raumheizer (Zeitbrand)					
Aufgabemasse	kg A.4.2	1,37	1,36	1,38	1,37	ja	
Anzahl der Briketts	Stck.	3	3	3	---		
Länge der Briketts	cm	7"	7"	7"	---		
Lage der Briketts		2-lagig, obere orthogonal	2-lagig, obere orthogonal	2-lagig, obere orthogonal	---		
Ausrichtung zur Feuerraumfront		parallel	parallel	parallel	---		
Position im Feuerraum		mittig	mittig	mittig	---		
Verbrennungslufteinstellung:							
- Primärluft		100 % auf	100 % auf	100 % auf	---		
- Sekundärluft		20 % auf	20 % auf	20 % auf	---		
- Drosselklappe		geschl.	geschl.	geschl.	---		
Bodenrost		offen	offen	offen	---		
Brennstoffwähler					---		
Mittlerer Förderdruck	Pa 6.4	12	12	12	12	ja	
Raumtemperatur t_r	°C	32	33	33	33		
Mittlere Abgastemperatur t_a	°C	174	174	176	175		
Maximale Abgastemperatur	°C	184	179	184	182		
Mittl. Abgasstutztemperatur	°C	209	209	211	210		
Querströmung	m/s A.1.2	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	ja	
Mittlerer CO ₂ -Gehalt	%	9,5	8,9	8,7	9,0		
Mittlerer CO-Gehalt	%	0,10	0,09	0,08	0,09		
Abbrandzeit der Aufgaben	h 6.6	1,03	1,00	1,01	1,01	ja	
Soll-Abbrandzeit	h	1,00	1,00	1,00	1,00		
Abweichung vom Sollwert ≤ 15	% A.5	3	0	1	1	ja	
Verl. durch freie Wärme	%	10,9	11,5	11,8	11,4		
Verl. durch gebundene Wärme	%	0,7	0,6	0,6	0,6		
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürddurchfall	%	1,0	1,0	1,0	1,0		
Wirkungsgrad	% 6.3	87	87	87	87	ja	
Gesamtwärmelstg. Prüfergebnis	kW A.5	6,4	6,5	6,5	6,5	ja	
Raumwärmelstg. Prüfergebnis	kW 6.7	6,4	6,5	6,5	6,5	ja	
Wasserwärmelstg. Prüfergebnis	kW A.4.5	---	---	---	---	entfällt	
Nennwärmeleistung nach Angabe des Herstellers	kW	6,0	6,0	6,0	6,0		
Abgasmassenstrom	g/s	5,2	5,6	5,8	5,5		
stündlicher Abbrand	kg/h	1,33	1,36	1,37	1,35		
Wasserführende Bauteile							
Mittlere Vorlauftemperatur	°C A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt	
Mittlere Rücklauftemperatur	°C A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt	
Wasserdurchsatz	kg/h A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt	
Systemdichtheit	5.3	---	---	---	---	entfällt	
Festigkeit der Bauteile	5.3	---	---	---	---	entfällt	
Anmerkungen: keine							



Ermittlung der Emissionen im Verlauf der Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der Brenndauer nach A.4.7

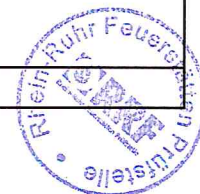
	Anford. nach	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Abbrand- periode 3	Prüfergeb- nis aus 1 bis 3	Anford. erfüllt
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	19.09.18	19.09.18	19.09.18	---	
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Braunkohlenbrikett				ja
Art der Feuerstätte		Raumheizer (Zeitbrand)				
Mittlerer CO ₂ -Gehalt	%	9,5	8,9	8,7	9,0	
Mittlerer CO-Gehalt	%	0,10	0,09	0,08	0,09	
Mittlerer CO-Gehalt ¹⁾	%	6.2	0,08	0,08	0,07	ja
Mittlerer CO-Gehalt ¹⁾	mg/m ³	1000	1000	875	1000	
Mittlerer NO-Gehalt	ppm	99	97	95	97	
Mittl. NO _x -Gehalt ¹⁾ nach FprEN 16510-1:2016 Anhang D	mg/m ³	160	168	167	165	
Mittlerer THC-Gehalt	ppm	46	21	15	27	
Mittl. OGC-Gehalt ¹⁾ nach FprEN 16510-1:2016 Anhang E	mg/m ³	63	30	22	38	
Ermittlung der staubförmigen Emissionen (PM) nach FprEN 16510-1:2016 Anhang F, Kapitel F.2						
Mittl. CO ₂ -Gehalt bei Staubmessung	%	12,4	10,8	11,2	11,5	
PM-Gehalt ¹⁾ (Staub)	mg/m ³	17	12	24	18	
Anmerkungen: keine						



1) Bezogen auf 13% O₂

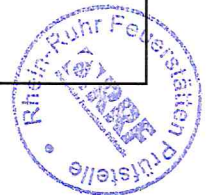
Prüfung der Brandsicherheit nach A.4.9.2

	Anford. nach	Prüf-ergebnis	Anford. erfüllt	
Anordnung der Feuerstätte in der Prüfecke		90°		
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	16.10.18		
Prüfbrennstoff	A.4.9.2.2.1	Profilholz (Fichte)	ja	
Aufgabemasse (gesamt) inkl. Anzündvorgang	kg	10,40	ja	
Anzahl der Aufgaben		5		
Errechnete Brennstoffmasse	kg	2,04		
<u>Verbrennungslufteinstellung</u>				
- Primärluft		max. Auf		
- Sekundärluft		max. Auf		
- Drosselklappe		offen		
Bodenrost		offen		
Feuerraum (-Tür)		geschl.		
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	15	ja
Mittlere Raumtemperatur	°C		27	
Maximale Abgastemperatur	°C		272	
Mittlere Abgastemperatur	°C		244	
<u>Abstand zu brennbaren Bauteilen *)</u>				
zum Aufstellboden	(d_B) mm		0	
hinten / Seite / Decke	$(d_R / d_S / d_C)$ mm		200 / --- / ---	
Seitenversatz	(d_{S2}) mm		---	
im Strahlungsber. der Sichtfenstertür	$(d_P / d_L / d_F)$ mm		800 / 0 / ---	
im Strahlungsber. seith. Sichtfenster	$(d_{PS} / d_{LS} / d_{FS})$ mm		500 / 0 / 0	
<u>Max. Oberflächentemperatur</u>				
am Prüfboden	(d_B) K	5.2	23	ja
an hinterer Prüfwand	(d_R) K	5.2	55	ja
an seitlicher Prüfwand	(d_S / d_{S2}) K	5.2	--- / ---	entfällt
an der Decke	(d_C) K	5.2	---	entfällt
im Strahlungsber. der Sichtfenstertür	$(d_P / d_L / d_F)$ K	5.2	54 / 14 / ---	ja
im Strahlungsber. seith. Sichtfenster	$(d_{PS} / d_{LS} / d_{FS})$ K	5.2	56 / 20 / 34	ja
im Brennstofflagerfach	K	5.2	43	ja
Herausfallen von Glut		5.2	nein	ja
Heizgasaustritt		5.2	nein	ja
Durch die Prüfung verursachte Schäden an der Feuerstätte: Keine feststellbar				
Anmerkungen:				
*) gilt nur für Bauteile aus brennbaren Baustoffen mit einem Wärmedurchlasswiderstand $\leq 1,2\text{m}^2\text{K/W}$				



Prüfung der Temperatur der Bedienelemente nach A.4.7

	Anford. nach	Prüf- ergebnis 1	Prüf- ergebnis 2	Prüf- ergebnis 3	Prüf- ergebnis 4	Anford. erfüllt
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	04.09.18	04.09.18	04.09.18	04.09.18	
Bezeichnung Bedienelement		Feuertürgriff	Primär- luftregler	Sekundär- luftregler	Drossel- klappe	
Material des Bedienelements		Metall allg.	Stahlblech	Stahlblech	Stahlblech	
Maximale Oberflächentemperatur der Bedienelemente						
	SOLL K	5.5	35	35	35	
	IST K		28	65 *)	62 *)	35 109 *)
Prüfbrennstoff	Tab. B.1	Buchen- scheitholz	Buchen- scheitholz	Buchen- scheitholz	chen-scheith	ja
Aufgabemasse	kg	A.4.2	1,35	1,35	1,35	ja
<u>Verbrennungslufteinstellung:</u>						
- Primärluft		2 mm auf	2 mm auf	2 mm auf	2 mm auf	
- Sekundärluft		100 % auf	100 % auf	100 % auf	100 % auf	
- Drosselklappe		geschl.	geschl.	geschl.	geschl.	
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	12	ja
Gesamtwärmeleistung	kW		6,3	6,3	6,3	
Bedienwerkzeug		vorhanden — / — nicht vorhanden				
Anmerkungen:						
*) Zur sicheren Benutzung der Bedienelemente ist ein Werkzeug (z.B. Handschuh, kalte Hand etc.) notwendig.						
Mitgeliefertes Werkzeug: einen Handschuh						



Prüfung der Brandsicherheit mit offenem Feuerraum nach A.4.9.1
 entfällt

Prüfung der Schwachlast, des Gluthaltens und des Wiederhochheizens nach A.4.8
 entfällt

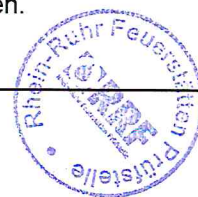
Sicherheitsprüfung mit natürlichem Förderdruck nach A.4.9.3
 entfällt, da Zeitbrandfeuerstätte

Druckprüfung für wasserführende Bauteile nach A.4.9.4
 entfällt

Prüfung der thermischen Ablaufsicherung nach A.4.9.5
 entfällt

Anforderungen an die Anleitungen nach 7

Anleitungen	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
in der Sprache des Landes	7.1	ja
nicht im Widerspruch zu Prüfergebnissen *)	7.1	nein
Anforderungen aller Spiegelstriche **)	7.2	nein
Anforderungen aller Spiegelstriche ***)	7.3	nein
<p>Anmerkungen:</p> <p>Folgende Hinweise müssen der Aufstellanleitung hinzugefügt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modellnummer und Typ der Feuerstätte - die Nennwärmeleistung in kW oder W - die Raumwärmeleistung in kW oder W - die Anforderungen an die Zufuhr von Verbrennungsluft und erforderlichenfalls an die Beltftung und den Betrieb mit anderen Feuerstätten - Dunstabzugshauben, die zusammen mit Feuerstätten im selben Raum oder Raumluftverbund betrieben werden, können Probleme verursachen - das Erfordernis, dass Lufteintrittsgitter nicht leicht verschließbar anzuordnen sind - das Gewicht der Feuerstätte in kg - die Anforderungen an den Mindestförderdruck (in Pa) für Nennwärmeleistung, falls erforderlich für offenen und geschlossenen Feuerraum - Abgasmassenstrom in g/s bei offenem oder geschlossenem Feuerraum nach Angaben des Herstellers, sofern durch nationale oder örtliche Vorschriften verlangt(oder alternativ Nennwärmeleistung, Wirkungsgrad und mittlerer CO₂-Gehalt bei Nennwärmeleistung für alle geprüften Brennstoffe) - ob die Feuerstätte für die Mehrfachbelegung geeignet ist - die mittlere Abgastemperatur in °C direkt hinter dem Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung gemessen, bei geschlossenen Feuerraumtüren - Hinweis über das Aufstellen der Feuerstätte nur bei ausreichender Tragfähigkeit der Aufstellfläche. Bei unzureichender Tragfähigkeit müssen geeignete Maßnahmen(z. B. Platte zur Lastverteilung) getroffen werden, um diese zu erreichen - Hinweise für erforderliche Reinigungsmöglichkeiten für die Feuerstätte, für das Verbindungsstück und den Schornstein - Hinweis für den Einbau einer Absperrvorrichtung, falls erforderlich - Angaben über die Installation von Umluftgittern, insbesondere im Hinblick auf die Umgebungstemperaturen von Wänden, Böden und Decken oder anderer angrenzender Bauteile um die Feuerstätte <p>Folgende Hinweise müssen der Bedienungsanleitung hinzugefügt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ein Verzeichnis empfohlener Brennstoffe deren Art und Sorte nach dieser Norm - einen Hinweis auf die richtige Bedienung von Einstelleinrichtungen und Bedienelementen <p>Belüftungsanforderungen für gleichzeitigen Betrieb mit anderen Feuerstätten falls zutreffend</p>		
<p>*) Mindestabstände, Prüfergebnisse und Betriebsweise sind dem Prüfbericht zu entnehmen.</p>		



Anforderung an die Kennzeichnung nach 8

	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
Kennzeichnung dauerhaft *)	8	entfällt
lesbar an einsehbarer Stelle *)	8	entfällt
Aufkleber dauerhaft *)	8	entfällt
Schäden durch Prüfung *)	8	entfällt
Angaben auf dem Geräteschild vollständig **)	8	nein
<p>Anmerkungen: *) Da sich während der Prüfung kein Typenschild auf der Feuerstätte befand, entfällt die Überprüfung der Dauerhaftigkeit, Lesbarkeit sowie eventueller Schäden durch die Prüfung. **) Angaben, Mindestabstände und Prüfergebnisse sind dem Prüfbericht zu entnehmen. Vor Inverkehrbringen des Bauproduktes müssen die Anforderungen aller Spiegelstriche aus Abschnitt 8 der DIN EN 13240 erfüllt sein.</p>		

