

**Feuerstättenprüfstelle • Dürener Strasse 92 • 50226 Frechen**

Anerkannte Prüfstelle nach dem Bauproduktengesetz, notified body number: 1427  
 Anerkannte Prüfstelle nach den Landesbauordnungen, Kennziffer: NRW 16  
 Anerkannte Prüfstelle im bauaufsichtlichen Zulassungsverfahren  
 Anerkannte DIN CERTCO Prüfstelle

**Prüfbericht über die Zeichnungsprüfung einer Feuerstätte nach DIN EN 13240: 2005**

Aktenzeichen	<b>FSPS-Wa 1796-EN</b>
Hersteller	Fireplace Produktions- und Handelsgesellschaft mbH Vértanúk tere 4, H-2800 Tatabánya
Feuerstätte Typ	Raumheizer-Zeitbrandfeuerstätte DIN EN 13240 K 0536 Serena
Nennwärmeleistung	7 kW
Nennwärmeleistungsbereich	entfällt
Auftraggeber	Hersteller
Anlieferungsdatum	entfällt
Art der Entnahme	entfällt

**Kurzbericht der Prüfstelle:**

Die Feuerstätten K 1900 Twist SP, K 1901 Twist Keramik, K 2330 Sakkara SP und K 2331 Sakkara SP Top wurden von der RWE Power AG Feuerstättenprüfstelle in Frechen nach DIN EN 13240 geprüft, Typprüfung Prüfbericht FSPS-Wa 1631-EN vom 27.04.2007.

Die Feuerstätte K 0536 Serena ist feuerungstechnisch baugleich mit den o. a., geprüften Feuerstätten. Von Seiten der Prüfstelle bestehen keine Bedenken, diese Prüfergebnisse auf das Modell K 0536 Serena zu übertragen.

Die Feuerstätte K 0536 Serena hat mit den Prüfbrennstoffen Buchenscheitholz, Braunkohlenbriketts und Profilholz die Anforderungen der DIN EN 13240 erfüllt.

Dieser Prüfbericht wird unbeschadet der Rechte Dritter insbesondere privater Schutzrechte gegenüber dem Auftraggeber oder Hersteller erstellt.

Der Prüfbericht mit den Seiten 1 bis 11 und den anliegenden Prüfunterlagen a bis f enthält die Ergebnisse der Prüfung nach dieser Norm.

Frechen, den 17.06.2008


  
 Dipl. Ing. Joachim Wawrzinek

Unterschrift des Prüfstellenleiters



**RWE Power AG**  
**Feuerstättenprüfstelle**  
 Dürener Straße 92  
 50226 Frechen  
 T 0221/480-20745  
 F 0221/480-20444

### Feuerstättenprüfstelle • Dürener Strasse 92 • 50226 Frechen

Anerkannte Prüfstelle nach dem Bauproduktengesetz, notified body number: 1427

Anerkannte Prüfstelle nach den Landesbauordnungen, Kennziffer: NRW 16

Anerkannte Prüfstelle im bauaufsichtlichen Zulassungsverfahren

Anerkannte DIN CERTCO Prüfstelle

### Emissionsmessung-Nr.: 1796

Hersteller	Fireplace Produktions- und Handelsgesellschaft mbH Vértanúk tere 4, H-2800 Tatabánya
Auftraggeber	Hersteller
Typ	K 0536 Serena
Bezeichnung	Raumheizer – Zeitbrandfeuerstätte DIN EN 13240
Nennwärmeleistung	7 kW

Folgende Grenzwerte wurden bei Nennwärmeleistung unter den Prüfbedingungen der DIN EN 13240 mit den angegebenen Brennstoffen für o.g. Feuerstätten eingehalten:

#### Derzeitige Anforderungen für München

Emissionen	Grenzwert	Bezugssauerstoffgehalt	Brennstoffe
Staubgehalt	75 mg/m <sup>3</sup>	13 %	Scheitholz
Staubgehalt	75 mg/m <sup>3</sup>	8 %	Braunkohlenbriketts
CO-Gehalt	1500 mg/m <sup>3</sup>	13 %	Scheitholz und Braunkohlenbriketts
NOx-Gehalt	200 mg/m <sup>3</sup>	13 %	

#### Derzeitige Anforderungen für Regensburg

Emissionen	Grenzwert	Bezugssauerstoffgehalt	Brennstoffe
Staubgehalt	75 mg/m <sup>3</sup>	13 %	Scheitholz
Staubgehalt	75 mg/m <sup>3</sup>	8 %	Braunkohlenbriketts
CO-Gehalt	1500 mg/m <sup>3</sup>	13 %	Scheitholz und Braunkohlenbriketts

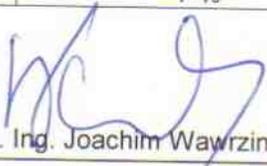
#### Zukünftige Anforderungen für Deutschland 1. BImSchV 1. Stufe (geplant in 2008)

Emissionen	Grenzwert	Bezugssauerstoffgehalt	Brennstoffe
Staubgehalt	100 mg/Nm <sup>3</sup>	13 %	Scheitholz und Braunkohlenbriketts
CO-Gehalt	2000 mg/Nm <sup>3</sup>	13 %	
Wirkungsgrad	73 %		

#### Zukünftige Anforderungen für die Schweiz LRV 11 (geplant ab 2011)

Emissionen	Grenzwert	Bezugssauerstoffgehalt	Brennstoffe
Staubgehalt	75 mg/Nm <sup>3</sup>	13 %	Scheitholz
CO-Gehalt	1500 mg/Nm <sup>3</sup>	13 %	
Staubgehalt	75 mg/Nm <sup>3</sup>	7 %	Braunkohlenbriketts
CO-Gehalt	1500 mg/Nm <sup>3</sup>	7 %	

Frechen, den 17.06.2008

  
 Dipl. Ing. Joachim Wawrzinek  
 Unterschrift des Prüfstellenleiters

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

Daten aus Prüfbericht FSPS-Wa 1631-EN vom 27.04.2007.

		Anfor- derung nach				Mittel- wert aus 1 bis 3	Anfor- derung erfüllt
Versuchstag			23.04.07				
Prüfbrennstoff		Tab. B1	Buche				
Brennstoffaufgabemenge	kg	A.4.2	1,61	1,62	1,58	<b>1,60</b>	ja

Stellung der Einstelleinrichtungen

Primärluft			zu				
Sekundärluft			10 cm <sup>2</sup>				
Tertiärluft			fest				
Fächerrost			auf				

Versuchsergebnisse

Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	12	<b>12</b>	ja
Mittlere Abgastemperatur ta - tr	K		252	250	256	<b>253</b>	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		8,87	8,59	9,22	<b>8,89</b>	
Abbrandzeit der Aufgabe	h	6.6	0,70	0,70	0,70	<b>0,70</b>	ja
Soll-Abbrandzeit	h		0,75	0,75	0,75	<b>0,75</b>	
Abweichung vom Sollwert	%	A.5	-6,7	-6,7	-6,7	<b>-6,7</b>	ja
Theoretische Prüfdauer	h	A.4.7.3	0,76	0,74	0,78	<b>0,76</b>	ja
Verlust durch freie Wärme	%		20,9	21,3	20,5	<b>20,9</b>	
Verlust durch gebundene Wärme	%		0,5	0,6	0,7	<b>0,6</b>	
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürddurchfall	%		0,3	0,3	0,3	<b>0,3</b>	
Wirkungsgrad	%	6.3	78,3	77,8	78,5	<b>78,2</b>	ja
Wärmeleistung P	kW	6.7	7,6	7,4	7,8	<b>7,6</b>	ja
Theoretische Wärmeleistung	kW	A.5	7,1	6,9	7,3	<b>7,1</b>	ja
stündlicher Abbrand	kg/h		2,21	2,17	2,29	<b>2,22</b>	

**Emissionen bezogen auf 13% O<sub>2</sub>**

Mittlerer CO-Gehalt	%		0,061	0,072	0,086	<b>0,073</b>	
Mittlerer CO-Gehalt	mg/Nm <sup>3</sup>		767	905	1076	<b>916</b>	ja
Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt	mgNO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>		130	143	128	<b>134</b>	
Mittlerer C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> -Gehalt	mgC/Nm <sup>3</sup>		68	74	51	<b>64</b>	
SP-METHOD 2342 bezogen auf 13 % O <sub>2</sub>	mgC/Nm <sup>3</sup>		71	78	54	<b>68</b>	
Mittlerer Staubgehalt	mg/Nm <sup>3</sup>		29	24	39	<b>31</b>	

Anschluss an der Geräteoberseite mit 350 mm langem, vertikalem Verbindungsrohr.

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

Daten aus Prüfbericht FSPS-Wa 1631-EN vom 27.04.2007.

		Anfor- derung nach			Mittel- wert aus 1 bis 2	Anfor- derung erfüllt
Versuchstag			23.04.07			
Prüfbrennstoff		Tab. B1	BB 7"			
Brennstoffaufgabemenge	kg	A.4.2	1,79	1,72	<b>1,76</b>	ja

**Stellung der Einstelleinrichtungen**

Primärluft			6 cm <sup>2</sup>			
Sekundärluft			6,5 cm <sup>2</sup>			
Tertiärluft			fest			
Rost (n. verschließbar)			auf			

**Versuchsergebnisse**

Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	<b>12</b>	ja
Mittlere Abgastemperatur ta - tr	K		249	240	<b>245</b>	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		8,67	8,17	<b>8,42</b>	
Abbrandzeit der Aufgabe	h	6.6	0,98	0,98	<b>0,98</b>	ja
Soll-Abbrandzeit	h		1,00	1,00	<b>1,00</b>	
Abweichung vom Sollwert	%	A.5	-2,0	-2,0	<b>-2,00</b>	ja
Theoretische Prüfdauer	h	A.4.7.3	1,08	0,98	<b>1,0</b>	ja
Verlust durch freie Wärme	%		20,7	21,0	<b>20,9</b>	
Verlust durch gebundene Wärme	%		0,4	0,4	<b>0,4</b>	
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürdurchfall	%		0,6	0,6	<b>0,6</b>	
Wirkungsgrad	%	6.3	78,3	78,0	<b>78,2</b>	ja
Raumwärmeleistung P	kW	6.7	7,7	7,0	<b>7,4</b>	ja
Theoretische Wärmeleistung	kW	A.5	7,5	6,9	<b>7,2</b>	ja
stündlicher Abbrand	kg/h		1,82	1,66	<b>1,74</b>	

**Emissionen bezogen auf 13% O<sub>2</sub>**

Mittlerer CO-Gehalt	%		0,051	0,051	<b>0,051</b>	
Mittlerer CO-Gehalt	mg/Nm <sup>3</sup>		634	638	<b>636</b>	ja
Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt	mgNO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>		131	139	<b>135</b>	
Mittlerer CnHm-Gehalt	mgC/Nm <sup>3</sup>		23	15	<b>19</b>	
SP-METHOD 2342	mgC/Nm <sup>3</sup>		25	17	<b>21</b>	
Mittlerer Staubgehalt	mg/Nm <sup>3</sup>		22	25	<b>23</b>	

**Emissionen bezogen auf 8 % O<sub>2</sub>**

Mittlerer Staubgehalt	mg/Nm <sup>3</sup>		35	41	<b>38</b>	
-----------------------	--------------------	--	----	----	-----------	--

**Emissionen bezogen auf 7 % O<sub>2</sub>**

Mittlerer CO-Gehalt	mg/Nm <sup>3</sup>		1113	1113	<b>1113</b>	
Mittlerer Staubgehalt	mg/Nm <sup>3</sup>		38	44	<b>41</b>	

Anschluss an der Geräteoberseite mit 350 mm langem, vertikalem Verbindungsrohr.

		Fireplace GmbH
		H-2800 Tatabanya
Feuerstätte	Bezeichnung	Zeitbrandfeuerstätte DIN EN 13240
	Typ	K 0536 Serena

**Daten zur Schornsteinberechnung**

Zur Bemessung des Schornsteins nach DIN EN 13384 gelten folgende Daten

Betrieb mit geschlossenem Feuerraum

Nennwärmeleistung	7,0	kW
Mittlerer Abgasmassenstrom	7,0	g/s
Mittlere Abgasstutzentemperatur	365	°C
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung	0,12	mbar

Betrieb mit offenem Feuerraum:

Wärmeleistung	---	kW
Mittlerer Abgasmassenstrom	---	g/s
Mittlere Abgasstutzentemperatur	---	°C
Mindestförderdruck	---	mbar

**Raumheizvermögen**

Die auf dem Geräteschild angegebene Nennwärmeleistung von **7** ist bei

- günstigen	Heizbedingungen ausreichend für	148	m <sup>3</sup>
- weniger günstigen		86	m <sup>3</sup>
- ungünstigen		59	m <sup>3</sup>

Die angegebenen Rauminhalte gelten nach DIN 18893 für Räume die nicht der Wärmeschutzverordnung entsprechen.

Für Räume mit den oben genannten Rauminhalten, die der Wärmeschutzverordnung entsprechen, sind geringere Leistungen erforderlich.