

## **RWE Power 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: PL 138

### **Prüfbericht über die Folgeprüfung einer Feuerstättengruppe nach DIN EN 13240:2005-10 und DIN EN 13240 Berichtigung 1:2008-06**

Aktenzeichen	<b>FSPS-Wa 2351-EN</b>
Art der Prüfung	Zeichnungsprüfung
Hersteller	Fireplace Produktions- und Handelsgesellschaft mbH Vértanúk tere 4, H-2800 Tatabánya
Feuerstätte	Raumheizer-Zeitbrandfeuerstätte DIN EN 13240
Typ	Umfang der Feuerstättengruppe siehe Seite 2
Nennwärmeleistung	6 kW
Auftraggeber	Hersteller
Anlieferungsdatum	entfällt
Art der Entnahme	entfällt

#### **Kurzbericht der Prüfstelle:**

Die Prüfstelle sieht die Anforderungen der DIN EN 13240 für die o.g. Feuerstätten mit den Prüfbrennstoffen Braunkohlenbrikett, Buchenscheitholz und Profilholz als erfüllt an.

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

Der Prüfbericht mit den Seiten 1 bis 12 und den anliegenden Prüfunterlagen a bis g11 enthält die Ergebnisse der Prüfung nach dieser Norm.

Die in diesem Prüfbericht dargestellten Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.

Frechen, den 22.07.2016

  
Dipl.-Ing. Karlheinz Kappel  
Unterschrift des stellv. Prüfstellenleiters

**RWE**

RWE Power AG  
Feuerstättenprüfstelle

Dürener Straße 92  
50226 Frechen

T 0221 480-20745  
F 0221 480-20444

**Beschreibung der Feuerstätte K5640 Warnemünde SP**

Zeitbrandfeuerstätte aus Stahlblech mit folgenden Baumerkmale:

- ovaler Grundriss
- selbstschließende Feuer / Ascheraumtür
- einstellbare Primärluft unterhalb der Feuerraumtür (0 - 5 cm<sup>2</sup>)
- einstellbare Sekundärluft oben in der Feuerraumtür (0 - 14 cm<sup>2</sup>)
- Tertiärluft in der Feuerraumrückwand (1,8 cm<sup>2</sup>)
- Feuerraumauskleidung und 1. Umlenkplatte aus Vermiculite, 2. Umlenkplatte aus Stahlblech
- Feuerraumbodenplatte mit Planrost aus Gusseisen
- Stehrost aus Stahlblech
- Aschekasten aus Stahlblech
- Brennstofflagerfach mit zwei Strahlungsschutzblechen unter der Decke
- Topplatte und Seitenstreifen aus Speckstein
- Geräteoberteil mit Wärmespeicher
- Abgasstutzen an der Geräteoberseite
- Feuerstätte ist für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins geeignet

**Umfang der Feuerstättenbaugruppe**

Verkleidungsvarianten		Namensvarianten der Spalte 1					
<b>K5640</b>	Warnemünde SP	<b>K5640</b>	Vigo SP	<b>K5640</b>	Porto SP		
<b>K5641</b>	Warnemünde SP	<b>K5641</b>	Vigo SP	<b>K5641</b>	Porto SP		
<b>K5643</b>	Warnemünde Ker	<b>K5643</b>	Vigo Ker	<b>K5643</b>	Porto Ker		
<b>K5644</b>	Warnemünde Ker	<b>K5644</b>	Vigo Ker	<b>K5644</b>	Porto Ker		
<b>K5662</b>	Santiago SA	<b>K5662</b>	Pamplona SA	<b>K5662</b>	Murcia SA		
<b>K5690</b>	Zaria SP	<b>K5690</b>	Bello SP	<b>K5690</b>	Gavia SP		
<b>K5691</b>	Riga SA	<b>K5691</b>	Palmas SA	<b>K5691</b>	Tallin SA	<b>K5691</b>	Vilnius SA
<b>K5692</b>	Jakarta SP	<b>K5692</b>	Brunei SP	<b>K5692</b>	Borneo SP		
<b>K5693</b>	Durango SP	<b>K5693</b>	Cocordia SP	<b>K5693</b>	Verde SP		
<b>K5695</b>	Bali SP	<b>K5695</b>	Cayo SP	<b>K5695</b>	Colon SP		
<b>K5730</b>	Tuvalu	<b>K5730</b>	Ellice	<b>K5730</b>	Samoa		
<b>K5731</b>	Drejo	<b>K5731</b>	Bahia	<b>K5731</b>	Aprica		
<b>K5790</b>	Brasil	<b>K5790</b>	Franca	<b>K5790</b>	Salvador		

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

Daten aus Prüfbericht FSPS-WA 2305-EN

		Anforderung nach	1	2	3	Mittelwert aus 1 bis 3	Anforderung erfüllt
Versuchstag			15.06.10	15.06.10	15.06.10		
Prüfbrennstoff		Tab. B1	Scheitholz				
Brennstoffaufgabemenge	kg	A.4.2	1,49	1,44	1,39	<b>1,44</b>	ja

Stellung der Einstelleinrichtungen

			zu	zu	zu		
Primärluft			16 mm auf	16 mm auf	16 mm auf		
Sekundärluft			fest	fest	fest		
Tertiärluft			fest	fest	fest		
Rost (nicht verschleißbar)			fest	fest	fest		

Versuchsergebnisse

Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	13	13	12	<b>13</b>	ja
Mittlere Raumtemp.	°C		28	26	29	<b>28</b>	
Mittlere Abgastemp. in Messstrecke	°C		276	284	276	<b>279</b>	
Mittlere Abgastemp. am Stutzen <sup>3)</sup>	°C		367	373	364	<b>368</b>	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		8,48	8,51	8,62	<b>8,54</b>	
Abbrandzeit der Aufgabe	h	6.6	0,75	0,77	0,75	<b>0,76</b>	ja
Soll-Abbrandzeit	h		0,75	0,75	0,75	<b>0,75</b>	
Abweichung vom Sollwert	%	A.5		2,7		<b>0,9</b>	ja
Theoretische Prüfdauer	h	A.4.7.3	0,83	0,77	0,76	<b>0,79</b>	ja
Verlust durch freie Wärme	%		21,7	22,5	21,3	<b>21,8</b>	
Verlust durch gebundene Wärme	%		0,6	1,0	0,8	<b>0,8</b>	
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürddurchfall	%		0,5	0,5	0,5	<b>0,5</b>	
Wirkungsgrad	%	6.3	77,2	76,0	77,4	<b>76,9</b>	ja
Wärmeleistung P	kW	6.7	6,6	6,0	6,1	<b>6,2</b>	ja
Theoretische Wärmeleistung	kW	A.5	6,6	6,2	6,1	<b>6,3</b>	ja
stündlicher Abbrand	kg/h		1,96	1,82	1,80	<b>1,86</b>	
Abgasmassenstrom	g/s		7,0	6,5	6,3	<b>6,6</b>	

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

Mittlerer CO-Gehalt	%		0,079	0,120	0,098	<b>0,099</b>	ja
Mittlerer CO-Gehalt	mg/Nm <sup>3</sup>		988	1500	1225	<b>1238</b>	
Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt <sup>1)</sup>	mgNO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>		138	123	133	<b>131</b>	
Mittlerer C <sub>OGC</sub> -Gehalt <sup>2)</sup>	mgC/Nm <sup>3</sup>		62	57	68	<b>62</b>	
Mittlerer C <sub>OGC</sub> -Gehalt (SP-Method 2342) <sup>3)</sup>	mgC/Nm <sup>3</sup>		65	60	72	<b>66</b>	
Mittlerer Staubgehalt <sup>4)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>		9	14	7	<b>&lt; 20</b>	

1) Emissionsprüfverfahren nach DIN SPEC 1101:2010-02 (Kapitel 5.2.1)

2) Emissionsprüfverfahren nach DIN SPEC 1101:2010-02

3) Wert aus nicht geregelter Prüfverfahren

4) Emissionsprüfverfahren nach DIN SPEC 1101:2010-02 (Anhang A1)

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

Daten aus Prüfbericht FSPS-WA 2305-EN

		Anforderung nach	1	2	Mittelwert aus 1 bis 2	Anforderung erfüllt
Versuchstag			16.06.10	16.06.10		
Prüfbrennstoff		Tab. B1	Braunkohlenbrikett			
Brennstoffaufgabemenge	kg	A.4.2	1,45	1,49	<b>1,47</b>	ja

Stellung der Einstelleinrichtungen

			auf	auf		
Primärluft			auf	auf		
Sekundärluft			9 mm auf	9 mm auf		
Tertiärluft			fest	fest		
Rost (nicht verschließbar)			fest	fest		

Versuchsergebnisse

Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	13	12	<b>13</b>	ja
Mittlere Raumtemp.	°C		28	28	<b>28</b>	
Mittlere Abgastemp. in Messstrecke	°C		284	284	<b>284</b>	
Mittlere Abgastemp. am Stutzen <sup>3)</sup>	°C		376	376	<b>376</b>	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		10,04	11,37	<b>10,71</b>	
Abbrandzeit der Aufgabe	h	6.6	0,98	1,03	<b>1,01</b>	ja
Soll-Abbrandzeit	h		1,00	1,00	<b>1,00</b>	
Abweichung vom Sollwert	%	A.5	-2,0	3,0	<b>0,5</b>	ja
Theoretische Prüfdauer	h	A.4.7.3	1,06	1,12	<b>1,09</b>	ja
Verlust durch freie Wärme	%		18,6	16,7	<b>17,7</b>	
Verlust durch gebundene Wärme	%		0,5	0,4	<b>0,5</b>	
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürdurchfall	%		1,0	1,0	<b>1,0</b>	
Wirkungsgrad	%	6.3	79,9	81,9	<b>80,9</b>	ja
Raumwärmeleistung P	kW	6.7	6,5	6,5	<b>6,5</b>	ja
Theoretische Wärmeleistung	kW	A.5	6,4	6,7	<b>6,6</b>	ja
stündlicher Abbrand	kg/h		1,51	1,47	<b>1,49</b>	
Abgasmassenstrom	g/s		5,5	4,8	<b>5,2</b>	

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

Mittlerer CO-Gehalt	%		0,056	0,048	<b>0,052</b>	ja
Mittlerer CO-Gehalt	mg/Nm <sup>3</sup>		700	600	<b>650</b>	
Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt <sup>1)</sup>	mgNO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>		151	136	<b>144</b>	
Mittlerer C <sub>OGC</sub> -Gehalt <sup>2)</sup>	mgC/Nm <sup>3</sup>		48	17	<b>33</b>	
Mittlerer C <sub>OGC</sub> -Gehalt (SP-Method 2342) <sup>3)</sup>	mgC/Nm <sup>3</sup>		53	20	<b>36</b>	
Mittlerer Staubgehalt <sup>4)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>		39	27	<b>33</b>	

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

Mittlerer CO-Gehalt	mg/Nm <sup>3</sup>		1225	1038	<b>1132</b>	
Mittlerer Staubgehalt	mg/Nm <sup>3</sup>		67	48	<b>57</b>	

- 1) Emissionsprüfverfahren nach DIN SPEC 1101:2010-02 (Kapitel 5.2.1)
- 2) Emissionsprüfverfahren nach DIN SPEC 1101:2010-02
- 3) Wert aus nicht geregelter Prüfverfahren
- 4) Emissionsprüfverfahren nach DIN SPEC 1101:2010-02 (Anhang A1)

Hersteller		Fireplace Produktions- und Handelsgesellschaft mbH
		H-2800 Tatabanya, Vertanuk tere 5
Feuerstätte	Bezeichnung	Zeitbrandfeuerstätte DIN EN 13240
	Typ	K5640 Warnemünde SP, Vigo SP, Porto SP K5641 Warnemünde SP, Vigo SP, Porto SP K5643 Warnemünde Ker, Vigo Ker, Porto Ker K5644 Warnemünde Ker, Vigo Ker, Porto Ker K5662 Santiago SA, Pamplona SA, Murcia SA K5690 Zaria SP, Bello SP, Gavia SP K5691 Riga SA, Palmas SA, Tallin SA, Vilnius SA K5692 Jakarta SP, Brunei SP, Borneo SP K5693 Durango SP, Cocordia SP, Verde SP K5695 Bali SP, Cayo SP, Colon SP K5730 Tuvalu, Ellice, Samoa K5731 Drejo, Bahia, Aprica K5790 Brasil, Franca, Salvador

#### Daten zur Schornsteinberechnung

Zur Bemessung des Schornsteins nach DIN EN 13384 gelten folgende Daten

Betrieb mit geschlossenem Feuerraum:

Brennstoff	Scheitholz	Braunkohlen- brikett	
Raumwärmeleistung	6,2	6,5	kW
Mittlerer Abgasmassenstrom	6,6	5,2	g/s
Mittlere Abgasstutzentemperatur	368	376	°C
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung	13	13	Pa

#### Raumheizvermögen

Die auf dem Geräteschild angegebene Nennwärmeleistung von **6,0 kW** ist bei

- günstigen	Heizbedingungen ausreichend für	116	m <sup>3</sup>
- weniger günstigen		69	m <sup>3</sup>
- ungünstigen		47	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.