

**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 Umschreibung und Zeichnungsprüfung eines Raumheizers nach DIN EN 13240: 2005**

|                                  |                                                                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktenzeichen                     | <b>FSPS-Wa 1781-EN</b>                                                                  |
| Hersteller                       | Fireplace Produktions- und Handelsgesellschaft mbH<br>Vértanúk tere 4, H-2800 Tatabánya |
| Feuerstätte<br>Typ, Seriennummer | Raumheizer – Zeitbrandfeuerstätte DIN EN 13240<br>Hamburg K 2530                        |
| Nennwärmeleistung                | 8 kW                                                                                    |
| Nennwärmeleistungsbereich        | entfällt                                                                                |
| Auftraggeber                     | Hersteller                                                                              |
| Anlieferungsdatum                | entfällt                                                                                |
| Art der Entnahme                 | entfällt                                                                                |

**Kurzbericht der Prüfstelle:**

Die Feuerstättenbaureihe Alicante wurde von der RWE Power AG Feuerstättenprüfstelle in Frechen nach DIN 18891 und Änderung E DIN 18891 A2 geprüft, Typprüfung Prüfbericht RB BF1-Hn 1114 vom 24.05.2002.

Die Feuerstätte Hamburg K 2530 ist feuerungstechnisch baugleich mit der o. a., geprüften Feuerstättenbaureihe. Von Seiten der Prüfstelle bestehen keine Bedenken, die Prüfergebnisse der o. a. Feuerstätten auf die Variante Hamburg K 2530 zu übertragen.

Ferner wurde geprüft, ob die Ergebnisse der DIN Typprüfung die Anforderungen der DIN EN 13240 erfüllen.

Die Prüfstelle sieht die Anforderungen der DIN EN 13240 für die Feuerstätte Hamburg K 2530 mit den Prüfbrennstoffen Buchenscheitholz, Braunkohlenbriketts 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 11 und den anliegenden Prüfunterlagen a bis f enthält die Ergebnisse der Prüfung nach dieser Norm.



Frechen, den 06.06.2008

Dipl. Ing. Joachim Wawrzinek

Unterschrift des Prüfstellenleiters

  
RWE

**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.: 1781**

|                   |                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Hersteller        | Fireplace Produktions- und Handelsgesellschaft mbH<br>Vértanúk tere 4, H-2800 Tatabánya |
| Auftraggeber      | Hersteller                                                                              |
| Typ               | Hamburg K 2530                                                                          |
| Bezeichnung       | Raumheizer – Zeitbrandfeuerstätte DIN EN 13240                                          |
| Nennwärmeleistung | 8 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 %                    | Braunkohlenbrikett |
| CO-Gehalt   | 1500 mg/m <sup>3</sup> | 13 %                   | Scheitholz und     |
| NOx-Gehalt  | 200 mg/m <sup>3</sup>  | 13 %                   | Braunkohlenbrikett |

**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 %                    | Braunkohlenbrikett                   |
| CO-Gehalt   | 1500 mg/m <sup>3</sup> | 13 %                   | Scheitholz und<br>Braunkohlenbrikett |

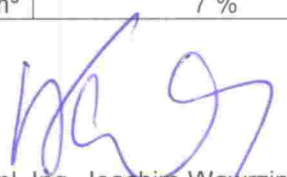
**Zukünftige Anforderungen für Deutschland 1. BImSchV 1. Stufe (geplant in 2008)**

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

**Zukünftige Anforderungen für die Schweiz LRV 11 (geplant ab 01.01.2011)**

| 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 %                    | Braunkohlenbrikett |
| CO-Gehalt   | 1500 mg/Nm <sup>3</sup> | 7 %                    |                    |

Frechen, den 06.06.2008

  
 Dipl. Ing. Joachim Wawrzinek  
 Unterschrift des Prüfstellenleiters

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

Daten aus Prüfbericht RB BF1-Hn 1114 vom 24.05.2002.

|                        |    | Anfor-<br>derung<br>nach |          |      |      | Mittel-<br>wert aus<br>1 bis 3 | Anfor-<br>derung<br>erfüllt |
|------------------------|----|--------------------------|----------|------|------|--------------------------------|-----------------------------|
| Versuchstag            |    |                          | 30.04.02 |      |      |                                |                             |
| Prüfbrennstoff         |    | Tab. B1                  | Buche    |      |      |                                |                             |
| Brennstoffaufgabemenge | kg | A.4.2                    | 1,58     | 1,69 | 1,61 | <b>1,63</b>                    | ja                          |

**Stellung der Einstelleinrichtungen**

|              |  |  |                      |  |  |
|--------------|--|--|----------------------|--|--|
| Primärluft   |  |  | 1 cm <sup>2</sup>    |  |  |
| Sekundärluft |  |  | 13,5 cm <sup>2</sup> |  |  |
| Tertiärluft  |  |  | 2,3 cm <sup>2</sup>  |  |  |
| Fächerrost   |  |  | auf                  |  |  |

**Versuchsergebnisse**

|                                                         |      |         |      |      |      |             |    |
|---------------------------------------------------------|------|---------|------|------|------|-------------|----|
| Mittlerer Förderdruck                                   | Pa   | 6.4     | 11   | 11   | 11   | <b>11</b>   | ja |
| Mittlere Abgastemperatur $t_a - t_r$                    | K    |         | 209  | 227  | 228  | <b>221</b>  |    |
| Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt                       | %    |         | 8,80 | 9,00 | 8,66 | <b>8,82</b> |    |
| Abbrandzeit der Aufgabe                                 | h    | 6.6     | 0,57 | 0,63 | 0,65 | <b>0,62</b> | ja |
| Soll-Abbrandzeit                                        | h    |         | 0,60 | 0,60 | 0,60 | <b>0,60</b> |    |
| Abweichung vom Sollwert                                 | %    | A.5     | -5,0 | 5,0  | 8,3  | <b>2,8</b>  | ja |
| Theoretische Prüfdauer                                  | h    | A.4.7.3 | 0,59 | 0,61 | 0,59 | <b>0,60</b> | ja |
| Verlust durch freie Wärme                               | %    |         | 17,2 | 18,3 | 19,0 | <b>18,2</b> |    |
| Verlust durch gebundene Wärme                           | %    |         | 0,6  | 0,6  | 0,6  | <b>0,6</b>  |    |
| Verlust durch Brennbares<br>im Rost- und Schürdurchfall | %    |         | 1,0  | 1,0  | 1,0  | <b>1,0</b>  |    |
| Wirkungsgrad                                            | %    | 6.3     | 81,2 | 80,1 | 79,4 | <b>80,2</b> | ja |
| Wärmeleistung P                                         | kW   | 6.7     | 8,5  | 8,4  | 8,2  | <b>8,3</b>  | ja |
| Theoretische Wärmeleistung                              | kW   | A.5     | 8,1  | 8,8  | 8,9  | <b>8,6</b>  | ja |
| stündlicher Abbrand                                     | kg/h |         | 2,60 | 2,49 | 2,37 | <b>2,49</b> |    |

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

|                                   |                                    |  |       |       |       |              |    |
|-----------------------------------|------------------------------------|--|-------|-------|-------|--------------|----|
| Mittlerer CO-Gehalt               | %                                  |  | 0,077 | 0,077 | 0,079 | <b>0,078</b> |    |
| Mittlerer CO-Gehalt               | mg/Nm <sup>3</sup>                 |  | 960   | 960   | 986   | <b>969</b>   | ja |
| Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt | mgNO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> |  | 128   | 127   | 111   | <b>122</b>   |    |
| Mittlerer CnHm-Gehalt             | mgC/Nm <sup>3</sup>                |  | 48    | 72    | 52    | <b>57</b>    |    |
| SP-METHOD 2342                    | mgC/Nm <sup>3</sup>                |  | 50    | 75    | 55    | <b>60</b>    |    |
| Mittlerer Staubgehalt             | mg/Nm <sup>3</sup>                 |  | 40    | 25    | 35    | <b>34</b>    |    |

Versuch mit Abgasstutzenanschluss an der Geräteoberseite (mit 250 mm langem, senkrechtem Verbindungsrohr).

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

Daten aus Prüfbericht RB BF1-Hn 1114 vom 24.05.2002.

|                        |    | Anfor-<br>derung<br>nach |          |      |      | Mittel-<br>wert aus<br>1 bis 3 | Anfor-<br>derung<br>erfüllt |
|------------------------|----|--------------------------|----------|------|------|--------------------------------|-----------------------------|
| Versuchstag            |    |                          | 30.04.02 |      |      |                                |                             |
| Prüfbrennstoff         |    | Tab. B1                  | BB 7"    |      |      |                                |                             |
| Brennstoffaufgabemenge | kg | A.4.2                    | 1,71     | 1,77 | 1,74 | <b>1,74</b>                    | ja                          |

**Stellung der Einstelleinrichtungen**

|                         |  |  |                     |  |  |  |  |
|-------------------------|--|--|---------------------|--|--|--|--|
| Primärluft              |  |  | auf                 |  |  |  |  |
| Sekundärluft            |  |  | zu                  |  |  |  |  |
| Tertiärluft             |  |  | 2,3 cm <sup>2</sup> |  |  |  |  |
| Rost (n. verschleißbar) |  |  | auf                 |  |  |  |  |

**Versuchsergebnisse**

|                                                          |      |         |      |      |      |             |    |
|----------------------------------------------------------|------|---------|------|------|------|-------------|----|
| Mittlerer Förderdruck                                    | Pa   | 6.4     | 11   | 11   | 11   | <b>11</b>   | ja |
| Mittlere Abgastemperatur $t_a - t_r$                     | K    |         | 219  | 222  | 221  | <b>221</b>  |    |
| Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt                        | %    |         | 8,99 | 9,27 | 8,97 | <b>9,08</b> |    |
| Abbrandzeit der Aufgabe                                  | h    | 6.6     | 0,88 | 0,95 | 0,92 | <b>0,92</b> | ja |
| Soll-Abbrandzeit                                         | h    |         | 0,92 | 0,92 | 0,92 | <b>0,92</b> |    |
| Abweichung vom Sollwert                                  | %    | A.5     | -4,4 | 3,3  | 0    | <b>0</b>    | ja |
| Theoretische Prüfdauer                                   | h    | A.4.7.3 | 0,89 | 0,94 | 0,90 | <b>0,89</b> |    |
| Verlust durch freie Wärme                                | %    |         | 17,3 | 17,2 | 17,5 | <b>17,3</b> |    |
| Verlust durch gebundene Wärme                            | %    |         | 0,5  | 0,4  | 0,6  | <b>0,5</b>  |    |
| Verlust durch Brennbares<br>im Rost- und Schürddurchfall | %    |         | 1,0  | 1,0  | 1,0  | <b>1,0</b>  |    |
| Wirkungsgrad                                             | %    | 6.3     | 81,2 | 81,4 | 80,9 | <b>81,2</b> | ja |
| Raumwärmeleistung P                                      | kW   | 6.7     | 8,1  | 7,9  | 7,9  | <b>8,0</b>  | ja |
| Theoretische Wärmeleistung                               | kW   | A.5     | 7,7  | 8,2  | 7,8  | <b>7,9</b>  |    |
| stündlicher Abbrand                                      | kg/h |         | 1,85 | 1,81 | 1,80 | <b>1,82</b> |    |

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

|                                   |                                    |  |       |       |       |                |    |
|-----------------------------------|------------------------------------|--|-------|-------|-------|----------------|----|
| Mittlerer CO-Gehalt               | %                                  |  | 0,057 | 0,047 | 0,074 | <b>0,059</b>   |    |
| Mittlerer CO-Gehalt               | mg/Nm <sup>3</sup>                 |  | 713   | 588   | 923   | <b>741</b>     | ja |
| Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt | mgNO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> |  | 172   | 147   | 150   | <b>156</b>     |    |
| Mittlerer CnHm-Gehalt             | mgC/Nm <sup>3</sup>                |  | 53    | 32    | 75    | <b>53</b>      |    |
| SP-METHOD 2342                    | mgC/Nm <sup>3</sup>                |  | 57    | 35    | 82    | <b>58</b>      |    |
| Mittlerer Staubgehalt             | mg/Nm <sup>3</sup>                 |  | 38    | 6     | 7     | <b>&lt; 20</b> |    |

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

|                       |                    |  |    |    |    |                |  |
|-----------------------|--------------------|--|----|----|----|----------------|--|
| Mittlerer Staubgehalt | mg/Nm <sup>3</sup> |  | 60 | 10 | 11 | <b>&lt; 33</b> |  |
|-----------------------|--------------------|--|----|----|----|----------------|--|

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

|                       |                    |  |      |      |      |                |  |
|-----------------------|--------------------|--|------|------|------|----------------|--|
| Mittlerer CO-Gehalt   | mg/Nm <sup>3</sup> |  | 1250 | 1025 | 1613 | <b>1296</b>    |  |
| Mittlerer Staubgehalt | mg/Nm <sup>3</sup> |  | 67   | 10   | 12   | <b>&lt; 35</b> |  |

Versuch mit Abgasstutzenanschluss an der Geräteoberseite (mit 250 mm langem, senkrechtem Verbindungsrohr).