



Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle

Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle • Am Technologiepark 1 • 45307 Essen

- ❖ Anerkannte Prüfstelle nach den Landesbauordnungen, Kennziffer: NRW 15
- ❖ Anerkannte Prüfstelle im bauaufsichtlichen Zulassungsverfahren
- ❖ Anerkannte DIN CERTCO Prüfstelle, Kennziffer: PL139
- ❖ Anerkannte Prüfstelle durch die Europäische Kommission, Kennziffer: 1625

Prüfgutachten Nr. RRF – 40 02 421

Art der Prüfung	Prüfung des CO-Gehalts im Abgas nach DIN 18 891 und DIN EN 13240
Gegenstand der Prüfung:	Kaminöfen Borgholm, Borgholm II, Borgholm Speckkeramik, Borgholm II Speckkeramik, Swegholm Speckkeramik, Swegholm II Speckkeramik, Sanderford II Speckstein, Brunsholm, Sanderford, Torino, Dom, Loholm, Hörby, Ulsborg, Stockholm, Augsburg
Bauart / Bezeichnung:	Bauart 1
Auftraggeber:	Thorma Výroba k.s., Sávolská Cesta 1, SK – 98601 Filakovo
Nennwärmeleistung:	7,0 kW
Kurzbeschreibung des Prüfgegenstandes:	Kaminofen aus Stahlblech mit Sichtfenster in der selbstschließenden Feuerraumtür, Rost, Aschekasten, Brennstofflagerfach, Warmhaltefach, Primär- und Sekundärluftzuführung
Prüfergebnis:	<p>Der CO-Gehalt der Abgase o. g. Feuerstätte beträgt bei Nennwärmeleistung unter den Prüfbedingungen der DIN 18 891 sowie DIN EN 13240 mit den Prüfbrennstoffen Scheitholz und Braunkohlenbriketts $\leq 0,12$ Vol.-%, bezogen auf 13 % O₂.</p> <p>Die staubförmigen Emissionen im Abgas betragen unter o. g. Bedingungen < 75 mg/m³ bei Scheitholz auf 13 % O₂ und Braunkohlenbriketts auf 8 % O₂ bezogen.</p>

Der Leiter der Prüfstelle

Dr. Lücker
Essen, 01.02.06

**Ergänzung nach Art. 15a B-VG über die Einsparung von Energie und
 Schutzmaßnahmen betreffend Kleinf Feuerungen sowie den Forderungen der
 Feuerungsanlagen-Genehmigungs-Verordnung der Steiermark und
 der Verordnung über Schutzmaßnahmen betreffend Kleinf Feuerungen des BMFWA**

**Kaminöfen Borgholm II, Borgholm II Speckkeramik, Swegholm II Speckkeramik,
 Sanderford II Speckstein, Torino, Dom, Loholm, Hörby
 der Fa. Thorma Výroba k.s., Sávolská Cesta 1, SK-98601 Filakovo
 Prüfbericht Nr. RO-91 04 741**

Prüfbrennstoff		Scheitholz	Scheitholz
Versuchstag		09.08.2002	09.08.2002
Aufgabemenge (gesamt)	kg	6,35	1,14
<u>Stellung der Einstellrichtungen für:</u>		NWL	Teillast
– Primärluft		zu	zu
– Sekundärluft unten		auf	1/2 auf
– Sekundärluft oben		auf	zu
Mittlerer Förderdruck	mbar	0,1	0,07
Mittlere Abgastemperatur ta-tr	K	261	167
Mittlerer CO ₂ -Gehalt	%	10,85	7,85
Mittlerer CO-Gehalt	%	0,11	0,1
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bezogen auf 13 % O ₂	%	0,08	0,1
Abbrandzeit der Aufgaben	h	2,69	0,95
Stündlicher Abbrand	kg/h	2,36	1,20
Verlust durch freie Wärme	%	18,74	16
Verlust durch gebundene Wärme	%	0,6	0,8
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürddurchfall	%	0,8	0,8
Wirkungsgrad	%	79	79
Wärmeleistung P	kW	7	4
NO _x gem.	ppm	81	---
HC gem.	ppm	81	77
CO	mg/MJ	596	749
NO _x	mg/MJ	72	---
HC	mg/MJ	58	76
Staub	mg/MJ	24	---
CO bez. auf 13 % O ₂	mg/Nm ³	1000	1250
NO _x bez. auf 13 % O ₂	mg/Nm ³	114	---
HC bez. auf 13 % O ₂	mg/Nm ³	91	120
Staub bez. auf 13 % O ₂	mg/Nm ³	38	---
Staub gemessen	mg	15	---

Die Werte wurden dem Prüfbericht für den typgeprüften Kaminofen Borgholm entnommen.



Gutachten zum Prüfbericht Nr. RO-91 04 741

Aufgrund obigen Befundes wird festgestellt:

Das Produkt Kaminöfen Borgholm II, Borgholm II Speckkeramik, Swegholm II Speckkeramik, Sanderford II Speckstein, Torino, Dom, Loholm, Hörby

der Firma Thorma Výroba k.s., Sávolská Cesta 1, SK-98601 Filakovo

entspricht für den Brennstoff Scheitholz

in den geprüften Punkten den Anforderungen der DIN 18 891 und DIN EN 13240 unter Mitbeachtung der Vereinbarung gem. Art. 15a B-VG über die Einsparung von Energie und Schutzmaßnahmen betreffend Kleinf Feuerungen sowie den Forderungen der Feuerungsanlagen-Genehmigungs-Verordnung der Steiermark und der Verordnung über Schutzmaßnahmen betreffend Kleinf Feuerungen des BMfWA.



Anlage a
Prüfbericht Nr. RO-91 04 741

**Wertetripel zur Berechnung des Schornsteins
nach DIN 4705 Teil 1 und Teil 2 bzw. Teil 3
für die Kaminöfen Borgholm II, Borgholm II Speckkeramik, Swegholm II
Speckkeramik, Sanderford II Speckstein, Torino, Dom, Loholm, Hörby
der Fa. Thorma Výroba k.s., Sávolská Cesta 1, SK-98601 Filakovo**

Nennwärmeleistung 7,0 kW

Brennstoff

Scheitholz Braunkohlenbriketts

Betriebsweise geschlossen

Abgasmassenstrom bez. auf NWL	\dot{m} (g/s)	6,0	5,9
Abgastemperatur gemessen im Abgasstutzen	t (°C)	225	373
Förderdruck	p (mbar)	0,10	0,10
Förderdruck bei 0,8 x NWL	p (mbar)	0,08	0,08

Die Werte wurden dem Prüfbericht Nr. RO-91 02 421 für den typgeprüften Kaminofen Borgholm entnommen.

