



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 06 1130

<b>Art der Prüfung</b>	Prüfung des CO-Gehalts im Abgas nach DIN EN 13240
<b>Gegenstand der Prüfung:</b>	Kaminofen Kiruna, Kiruna Speckkeramik, Kiruna Speckstein, Arvika, Landshut, Rotenburg, Heat Stove 30, Heat Stove 40, Falun, Falun Keramik
<b>Bauart / Bezeichnung:</b>	Bauart 1
<b>Auftraggeber:</b>	Firma Thoma Výroba k.s., Sávolská Cesta 1, SK-98601 Filakovo
<b>Nennwärmeleistung:</b>	8,0 kW
<b>Kurzbeschreibung des Prüfgegenstandes</b>	Kaminofen aus Stahlblech mit Sichtfenster in der selbstschließenden Feuerraumtür, Brennstofflagerfach, Rost, Primär- und Sekundärluftzuführung
<b>Prüfergebnis:</b>	<p>Der CO-Gehalt der Abgase o. g. Feuerstätte beträgt bei Nennwärmeleistung unter den Prüfbedingungen der DIN EN 13240 mit den Prüfbrennstoffen Scheitholz und Braunkohlenbriketts <math>\leq 0,12</math> Vol.-%, bezogen auf 13 % O<sub>2</sub>.</p> <p>Die staubförmigen Emissionen im Abgas betragen unter o. g. Bedingungen <math>&lt; 75</math> mg/m<sup>3</sup> bei Scheitholz auf 13 % O<sub>2</sub> und Braunkohlenbriketts auf 8 % O<sub>2</sub> bezogen. Bei Scheitholz beträgt der NO<sub>x</sub>-Gehalt <math>\leq 200</math> mg/m<sup>3</sup> auf 13 % O<sub>2</sub> bezogen.</p>

**Der Leiter der Prüfstelle**

**Dr. Lücker**  
Essen, 11.07.2006

- 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

**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**

**Kaminofen Kiruna, Kiruna Speckkeramik, Kiruna Speckstein, Arvika, Landshut, Rotenburg, Heat Stove 30, Heat Stove 40, Falun, Falun Keramik der Fa. Thorma Výroba k.s., Sávolská Cesta 1, SK-98601 Filakovo  
 Prüfbericht Nr. RRF- 40 06 1130**

Prüfbrennstoff		Scheitholz	Scheitholz
Versuchstag		06.06.2006	06.06.2006
Aufgabemenge (gesamt)	kg	8,21	1,82
Stellung der Einstelleinrichtungen für:		NWL	Teillast
– Primärluft		geschlossen	geschlossen
– Sekundärluft		auf	1/2 auf
– Roststellung		---	---
Mittlerer Förderdruck	Pa	5	7
Mittlere Abgastemperatur ta-tr	K	251	155
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%	11,01	9,42
Mittlerer CO-Gehalt	%	0,14	0,16
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bezogen auf 13 % O <sub>2</sub>	%	0,10	0,12
Abbrandzeit der Aufgaben	h	3,49	1,64
Stündlicher Abbrand	kg/h	2,36	1,11
Verlust durch freie Wärme	%	16,1	9,5
Verlust durch gebundene Wärme	%	0,8	1,0
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürddurchfall	%	0,8	0,8
Wirkungsgrad	%	82,3	88,6
Wärmeleistung P	kW	8,1	4,1
NO <sub>x</sub> gem.	ppm	65	32
C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> gem.	ppm	19	19
CO	mg/MJ	748	999
NO <sub>x</sub>	mg/MJ	57	---
C <sub>n</sub> H <sub>m</sub>	mg/MJ	13	16
Staub	mg/MJ	21	---
CO bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1250	1500
NO <sub>x</sub> bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	90	---
C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	21	25
Staub bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	33	---
Staub gemessen	mg	13	---

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



## Gutachten zum Prüfbericht Nr. RRF- 40 06 1130

Aufgrund obigen Befundes wird festgestellt:

Das Produkt Kaminofen Kiruna, Kiruna Speckkeramik, Kiruna Speckstein, Arvika, Landshut, Rotenburg, Heat Stove 30, Heat Stove 40, Falun, Falun Keramik

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 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.



- ❖ 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

**Anlage a**  
**Prüfbericht Nr. RRF- 40 06 1130**

**Wertetripel zur Berechnung des Schornsteins**

**nach DIN 4705 Teil 1 und Teil 2 bzw. Teil 3**

**für den Kaminofen Kiruna, Kiruna Speckkeramik, Kiruna Speckstein, Arvika,  
Landshut, Rotenburg, Heat Stove 30, Heat Stove 40, Falun, Falun Keramik  
der Fa. Thorma Výroba k.s., Sávolská Cesta 1, SK-98601 Filakovo**

Betriebsweise geschlossen

		Brennstoff	
		Scheitholz	Braunkohlen- briketts
bei Nennwärmeleistung	8,0 kW		
Abgasmassenstrom	$\dot{m}$ (g/s)	6,1	10,0
Abgastemperatur gemessen im Abgasstutzen	t (°C)	312	377
Förderdruck	p (mbar)	0,10	0,10
Förderdruck bei 0,8 x NWL	p (mbar)	0,08	0,08