

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 – 29 06 1074

Art der Prüfung	Prüfung nach DIN EN 13229 sowie den Anforderungen der BStV der Städte München und Regensburg, gemäß Zertifizierungsprogramm DINplus und der Ergänzung nach Art. 15a B-VG
Gegenstand der Prüfung:	Kamineinsatz Lina 6745, 6751, 6757, Lina TV 6745, TV 6751, TV 6757 Lina 6745h, 6751h, 6757h, 6780h, Lina TV 6745h, TV 6751h, TV 6757h, TV 6780h, Lina 7363, TV 7363, 7363h, TV 7363h, Lina 10045h, 10051h, 10057h, TV 10057h, Lina TV 10045h, TV 10051h
Bauart / Bezeichnung:	Bezeichnung A (Mehrfachbelegung nicht zulässig) Bezeichnung A1 (Mehrfachbelegung möglich)
Auftraggeber:	<b>Schmid Feuerungstechnik GmbH &amp; Co.KG,</b> Gewerbepark 18 , 49143 Bissendorf
Nennwärmeleistung:	10 kW
Kurzbeschreibung des Prüfgegenstandes	Kamineinsatz aus Stahlblech mit Feuerraum aus Schamotte, Sichtfenster in der wahlweise selbstschließenden Feuerraumtür, Rost, Aschekasten, Primär- und Sekundärluftzuführung.
Prüfergebnis:	Der CO-Gehalt der Abgase o. g. Feuerstätte beträgt bei Nennwärmeleistung unter den Prüfbedingungen der DIN EN 13229 mit dem Prüfbrennstoff Scheitholz $\leq 0,12$ Vol.-%, bezogen auf 13 % O <sub>2</sub> (entspricht 1500 mg/m <sup>3</sup> ). Die staubförmigen Emissionen im Abgas betragen unter o. g. Bedingungen < 75 mg/m <sup>3</sup> , der NO <sub>x</sub> -Gehalt $\leq 200$ mg/m <sup>3</sup> , der C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> -Gehalt $\leq 120$ mg/m <sup>3</sup> , bei Scheitholz auf 13 % O <sub>2</sub> bezogen. Der Wirkungsgrad beträgt unter o. g. Bedingungen $\geq 78$ %.

Der Leiter der Prüfstelle



Dr. Lücker  
Essen, 17.07.2007

- ❖ 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

## Prüfbericht über die Prüfung einer Feuerstätte nach DIN EN 13229

<u>Prüfstelle</u> Name, Anschrift	<b>RRF</b> Rhein-Ruhr Feuerstättenprüfstelle GmbH Am Technologiepark 1 D-45307 Essen
Aktenzeichen	<b>RRF – 29 06 1074</b>
<u>Hersteller</u> Name, Anschrift	<b>Schmid Feuerungstechnik GmbH &amp; Co.KG,</b> <b>Gewerbepark 18 , 49143 Bissendorf</b>
<u>Feuerstätte</u> Typ, Seriennummer	Kamineinsatz <b>Lina 6745, 6751, 6757, Lina TV 6745, TV 6751, TV 6757</b> <b>Lina 6745h, 6751h, 6757h, 6780h, Lina TV 6745h, TV 6751h,</b> <b>TV 6757h, TV 6780h, Lina 7363, TV 7363, 7363h, TV 7363h</b> <b>Lina 10045h, 10051h, 10057h, TV 10057h, Lina TV 10045h,</b> <b>TV 10051h</b>
Nennwärmeleistung	10,0 kW
Nennwärmeleistungsbereich	9,0 – 10,0 kW
Beschreibung	Kamineinsatz aus Stahlblech, mit Feuerraum aus Schamotte, Sichtfenster in der wahlweise selbstschließenden Feuerraumtür, Rost, Aschekasten, Primär- und Sekundärluftzuführung.
Auftraggeber	Hersteller
Anlieferungsdatum	20.02.2006
Art der Entnahme	vom Hersteller angeliefert

Kurzbericht der Prüfstelle:

Der Kamineinsatz Lina hat mit den Prüfbrennstoffen Profilholz 4 x 6 cm, Buchenscheitholz und Braunkohlebriketts alle Anforderungen dieser Norm erfüllt.

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

Der Prüfbericht mit den Seiten 1 bis 14 und den anliegenden Prüfunterlagen 1 bis 36 enthält die Ergebnisse der Prüfung nach dieser Norm.

Essen, 17.07.07

(Ort und Datum)



Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle  
(Dr. Lückner)

(Stempel und Unterschrift der Prüfstelle)

- ❖ 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**

**Kamineinsatz Lina 6745, 6751, 6757, Lina TV 6745, TV 6751, TV 6757, Lina 6745h, 6751h,  
6757h, 6780h, Lina TV 6745h, TV 6751h, TV 6757h, TV 6780h, Lina 7363, TV 7363, 7363h, TV  
7363h, Lina 10045h, 10051h, 10057h, TV 10057h, Lina TV 10045h, TV 10057h  
der Firma Schmid Feuerungstechnik GmbH & Co.KG, 49143 Bissendorf  
Prüfbericht Nr. RRF - 29 06 1074**

Prüfbrennstoff		Scheitholz	Scheitholz
Versuchstag		13.09.2006	14.09.2006
Aufgabemenge (gesamt)	kg	10,34	1,19
Stellung der Einstelleinrichtungen für:		NWL	Teillast
Verbrennungsluftschieber		1/2 auf	1/4 auf
Sekundärluft		---	---
Tertiärluft		---	---
Mittlerer Förderdruck	Pa	12	7
Mittlere Abgastemperatur ta-tr	K	285	202
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%	9,4	6,7
Mittlerer CO-Gehalt	%	0,09	0,10
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bezogen auf 13 % O <sub>2</sub>	%	0,07	0,11
Abbrandzeit der Aufgaben	h	3,07	1,23
Stündlicher Abbrand	kg/h	3,36	0,97
Verlust durch freie Wärme	%	20,7	19,9
Verlust durch gebundene Wärme	%	0,6	0,9
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürddurchfall	%	0,5	0,5
Wirkungsgrad	%	78,2	78,7
Wärmeleistung P	kW	10,9	3,2
NO <sub>x</sub> gem.	ppm	69,4	---
C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> gem.	ppm	41,0	42,2
CO	mg/MJ	563	878
NO <sub>x</sub>	mg/MJ	71	---
C <sub>n</sub> H <sub>m</sub>	mg/MJ	34	49
Staub	mg/MJ	25	---
CO bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	875	1375
NO <sub>x</sub> bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	113	---
C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	53	77
Staub bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	39	---
Staub gemessen	mg	13,4	---



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- 29 06 1074

Aufgrund obigen Befundes wird festgestellt:

Das Produkt

Kamineinsätze Lina 6745, 6751, 6757, Lina TV 6745, TV 6751, TV 6757, Lina 6745h, 6751h, 6757h, 6780h, Lina TV 6745h, TV 6751h, TV 6757h, TV 6780h, Lina 7363, TV 7363, 7363h, TV 7363h  
Lina 10045h, 10051h, 10057h, TV 10057h, Lina TV 10045h, TV 10057h

der Firma

**Schmid Feuerungstechnik GmbH & Co.KG,**  
Gewerbepark 18 , 49143 Bissendorf

entspricht für den  
Brennstoff

Scheitholz

in den geprüften Punkten  
den Anforderungen der

DIN/EN 13229 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.



- 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



**Meßgeräteverzeichnis als Anlage zum Prüfbericht Nr. RRF – 29 06 1074**  
nach DIN EN 13229

Meßobjekt	Meßprinzip	Fabrikat	Meßbereich	Meßgenauigkeit	Prüfgas
OGC	FID	Rosemount Typ 400 A	0 - 1000 ppm 0 - 2500 ppm 0 - 10000 ppm	± 1 % bez. auf Endwert	2089 ppm
NO <sub>x</sub>	Chemilumin- eszenz	Beckmann Typ 951 A	0 - 1000 ppm 0 - 2500 ppm 0 - 10000 ppm	± 0,5 % bez. auf Endwert	755 ppm
CO <sub>2</sub>	NDIR	Rosemount Typ NGA 2000	0 - 20 %	± 1 % bez. auf Meßbereichs- endwert	16,4 %
CO	NDIR	Rosemount Typ NGA 2000	0 - 1 % 0 - 3 %	± 1 % bez. auf Meßbereichs- endwert	1,55 %
Staub	elektronisch geregelt Ab- saugung über Filterkopfsonde	Afriso Typ STMG 30			
Staubmenge	Gravimetrische Bestimmung	Bosch- Analysenwaage Typ SAE 200	0,1 mg - 200 g	± 0,1 mg	
Temperatur	Thermoelement NiCr-Ni	Meßumformer Delphin Systeme Typ Medana (Control 300)	140 °C 490 °C 960 °C	Thermoelement < 1 % bez. auf Meßbereichs- endwert	
<b>Meßwerterfassung und -auswertung:</b>		Die Meßdaten werden kontinuierlich mit einem Meßdaten- Erfassungssystem (Typ Medana) aufgezeichnet. Das Aufzeichnungsintervall beträgt 6,5 sec.			



- ❖ 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 1

### Prüfbericht Nr. RRF – 29 06 1074

Wertetripel zur Berechnung des Schornsteins  
nach DIN EN 13384-1 bzw. 13384-2 „Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische  
Berechnungsverfahren – Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte bzw. Teil 2:

Abgasanlagen mit mehreren Feuerstätten“ für den für den  
Kamineinsatz Lina 6745, 6751, 6757, Lina TV 6745, TV 6751, TV 6757, Lina 6745h, 6751h,  
6757h, 6780h, Lina TV 6745h, TV 6751h, TV 6757h, TV 6780h, Lina 7363, TV 7363, 7363h,  
TV 7363h, Lina 10045h, 10051h, 10057h, TV 10057h, Lina TV 10045h, TV 10057h  
der Fa. Schmid Feuerungstechnik GmbH & Co.KG, Gewerbepark 18, 49143 Bissendorf

---

Nennwärmeleistung 10,0 kW

		Brennstoff	
		Scheitholz	Braunkohlen- briketts
<b>Betriebsweise geschlossen</b>			
Abgasmassenstrom	$\dot{m}$ (g/s)	10,1	14,1
Abgastemperatur gemessen im Abgasstutzen	t (°C)	320	340
Förderdruck	p (Pa)	12	12
<b>Betriebsweise offen</b>			
Abgasmassenstrom	$\dot{m}$ (g/s)	24,5	---
Abgastemperatur gemessen im Abgasstutzen	t (°C)	240	---
Förderdruck	p (Pa)	10	---

