



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 nach dem Bauproduktengesetz, notified body number: 1625

Prüfgutachten Nr. RRF – 40 10 2265

Art der Prüfung Prüfung nach DIN EN 13240 sowie den Anforderungen der BStV der Städte München und Regensburg, gemäß Zertifizierungsprogramm DINplus, der Ergänzung nach Art. 15a B-VG, der Luftreinhalte-Verordnung der Schweiz und den zukünftigen Anforderungen der 1. und 2. Stufe der BlmSchV.

Gegenstand der Prüfung: Raumheizer **Merano** (Zeitbrandfeuerstätte)

Bauart: Die Mehrfachbelegung des Schornsteins ist zulässig.

Auftraggeber: **Thorma Výroba k.s.**, Sávolská Cesta 1, SK-98601 Filakovo

Gesamtwärmleistung: 5,7 kW

Kurzbeschreibung des Prüfgegenstandes Raumheizer (Serienmodell) aus Stahlblech, mit selbstschließender Feuerraumtür, Rost, Aschekasten sowie Primär- und Sekundärluftzuführung.

Prüfergebnis: Der CO-Gehalt der Abgase o. g. Feuerstätte beträgt bei Nennwärmleistung unter den Prüfbedingungen der DIN EN 13240 mit dem Prüfbrennstoff Scheitholz 0,06 Vol.-%, bezogen auf 13 % O₂ (entspricht 750 mg/m³).

Die staubförmigen Emissionen im Abgas betragen unter o. g. Bedingungen 30 mg/m³, der NO_x-Gehalt 126 mg/m³, der C_nH_m-Gehalt 44 mg/m³, bei Scheitholz auf 13 % O₂ bezogen.

Der Wirkungsgrad beträgt unter o. g. Bedingungen 78,2 %.

Der Leiter der Prüfstelle


Dr. Lücker
Essen, 20.04.2010

**Prüfbericht über die Prüfung einer Feuerstätte hinsichtlich Art. 15a B-VG über die
Einsparung von Energie und Schutzmaßnahmen betreffend Kleinfeuerungen sowie
den Forderungen der Feuerungsanlagen-Genehmigungs-Verordnung der Steiermark
und der Verordnung über Schutzmaßnahmen betreffend Kleinfeuerungen des BMfWA**

Prüfstelle	RRF Rhein-Ruhr Feuerstättenprüfstelle GmbH
Name, Anschrift	Am Technologiepark 1 D-45307 Essen
Aktenzeichen	RRF - AU 10 2265
Hersteller	Thorma Výroba k.s.
Name, Anschrift	Sávolská Cesta 1, SK-98601 Filakovo
Feuerstätte	Raumheizer (Dauerbrandfeuerstätte)
Typ, Seriennummer	Merano
Gesamtwärmeleistung	5,7 kW
Beschreibung	Raumheizer (Serienmodell) aus Stahlblech, mit selbstschließender Feuerraumtür, Rost, Aschekasten sowie Primär- und Sekundärluftzuführung. Die Mehrfachbelegung des Schornsteins ist zulässig. Die Prüfung erfolgte mit vertikalem Anschluss (bezüglich der Emissionen die ungünstigere Variante).
Auftraggeber	Hersteller
Anlieferungsdatum	--
Art der Entnahme	--

Kurzbericht der Prüfstelle:

Der Raumheizer Merano hat mit dem Prüfbrennstoff Buchenscheitholz alle Anforderungen der EN 13240, dokumentiert in Prüfbericht Nr. RRF - 40 10 2265, sowie nach der Ergänzung nach Art. 15a B-VG erfüllt.

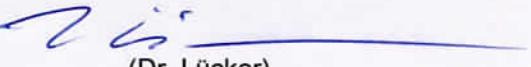
Dieser Prüfbericht wird unbeschadet der Rechte Dritter insbesondere privater Schutzrechte gegenüber dem Auftraggeber oder Hersteller erstellt.

Der Prüfbericht mit den Seiten 1 bis 4 enthält die Ergebnisse der Prüfung.

Des Weiteren gelten die Anlagen a bis e aus Prüfbericht Nr. RRF - 40 10 2265.


Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle

Essen, 20.04.10
(Ort und Datum)


(Dr. Lücker)
(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 nach dem Bauproduktengesetz, notified body number: 1625

Raumheizer Merano
der Fa. Thorma Výroba k.s., Sávolská Cesta 1, SK-98601 Filakovo
Prüfbericht Nr. RRF - AU 10 2265

Prüfung bei		Nennwärmeleistung	Teillast
Prüfbrennstoff		Scheitholz	Scheitholz
Versuchstag		11.02.2005	14.02.2005
Aufgabemenge (gesamt)	kg	5,24	1,24
<u>Stellung der Einstelleinrichtungen für:</u>			
- Primärluft		2,5	1,0
- Sekundärluft		auf	auf
- Tertiärluft		---	---
Mittlerer Förderdruck	Pa	12	8
Mittlere Abgastemperatur ta-tr	K	249	201
Mittlerer CO ₂ -Gehalt	%	8,8	6,9
Mittlerer CO-Gehalt	%	0,07	0,06
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bezogen auf 13 % O ₂	%	0,06	0,07
Abbrandzeit der Aufgaben	h	3,01	1,62
Stündlicher Abbrand	kg/h	1,74	0,77
Verlust durch freie Wärme	%	20,5	20,6
Verlust durch gebundene Wärme	%	0,5	0,5
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürdurchfall	%	0,8	0,8
Wirkungsgrad	%	78,2	78,1
Gesamtwärmleistung Pn	kW	5,7	2,5
NO _x gem.	ppm	72,4	---
C _n H _m gem.	ppm	31,7	27,5
CO bez. auf 13 % O ₂	mg/MJ	468	512
NO _x bez. auf 13 % O ₂	mg/MJ	79	---
C _n H _m bez. auf 13 % O ₂	mg/MJ	28	31
Staub bez. auf 13 % O ₂	mg/MJ	19	---
CO bez. auf 13 % O ₂	mg/Nm ³	750	875
NO _x bez. auf 13 % O ₂	mg/Nm ³	126	---
C _n H _m bez. auf 13 % O ₂	mg/Nm ³	44	49
Staub bez. auf 13 % O ₂	mg/Nm ³	30	---
Staub gemessen	mg	10	---

- ❖ Anerkannte Prüfstelle nach den Landesbauordnungen, Kennziffer: NRW 15
- ❖ Anerkannte Prüfstelle im bauaufsichtlichen Zulassungsverfahren
- ❖ Anerkannte DIN CERTCO Prüfstelle, Kennziffer: PL139
- ❖ Anerkannte Prüfstelle nach dem Bauproduktengesetz, notified body number: 1625

Gutachten zum Prüfbericht Nr. RRF – AU 10 2265

Aufgrund obigen Befundes wird festgestellt:

Das Produkt

Raumheizer **Merano**

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 Kleinfeuerungen sowie den
Forderungen der Feuerungsanlagen-Genehmigungs-Verordnung
der Steiermark und der Verordnung über Schutzmaßnahmen
betreffend Kleinfeuerungen des BMfWA.



- ❖ Anerkannte Prüfstelle nach den Landesbauordnungen, Kennziffer: NRW 15
- ❖ Anerkannte Prüfstelle im bauaufsichtlichen Zulassungsverfahren
- ❖ Anerkannte DIN CERTCO Prüfstelle, Kennziffer: PL139
- ❖ Anerkannte Prüfstelle nach dem Bauproduktengesetz, notified body number: 1625

Meßgeräteverzeichnis als Anlage zum Prüfbericht Nr. RRF - AU 10 2265

Meßobjekt	Meßprinzip	Fabrikat	Meßbereich	Meßgenauigkeit	Prüfgas
OGC	FID		0 - 1000 ppm	± 1 % bez. auf Endwert	703 ppm
NO _x	Chemilumin- eszenz	Beckmann Typ 951 A	0 - 1000 ppm	± 0,5 % bez. auf Endwert	757 ppm
CO ₂	NDIR	Rosemount Typ: NGA 2000	0 - 20 %	± 1 % bez. auf Meßbereichsendwert	15,98%
CO	NDIR	Rosemount Typ: NGA 2000	0 - 3 %	± 1 % bez. auf Meßbereichsendwert	2,62%
Staubmenge	Gravimetrische Bestimmung nach VDI 2066 und 1. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung. Elektronisch geregelte Absaugung über Filterkopfsonde	Afriso Typ: STMG 30 Typ: STMG 40		± 2,2 % vom Sollwert	Abgas Feuerstätte
Staubmenge		Analysenwaage Fa. Shinko Denshi Typ: AJH-420 CE Nr. 033570006	0,02 - 420 g	± 0,1 % mg	
Temperatur	Thermoelement NiCr-Ni; nach DIN EN 60584-1 DIN EN 60584-2	Meßumformer Delphin Systeme Typ: Medana (Message Series)	140 °C 960 °C	Thermoelement < 1 % bez. auf Meßbereichsendwert	
Meßwerterfassung und -auswertung:		Die Meßdaten werden kontinuierlich mit einem Meßdatenerfassungssystem (Typ: Medana) aufgezeichnet. Das Aufzeichnungsintervall beträgt 6,5 sec.			