

Bericht Nr. S 366 2011 T1

Dekorative Feuerstätten für flüssige
Brennstoffe
DIN 4734-1 01/2011

Brennkammer: Radius Design 1,7 und 3
Liter

Feuerstätte: High Flame, Semi Flame und
Top Flame

Hersteller: Radius Design

Veröffentlichung und Weitergabe an Dritte ist nur in vollständiger, ungekürzter Form zulässig. Veröffentlichung oder Verbreitung von Auszügen, Zusammenfassungen, Wertungen oder sonstigen Bearbeitungen und Umgestaltungen, insbesondere zu Werbezwecken, ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des TÜV Rheinland zulässig. Die Veröffentlichung der Seite 2 ist gestattet.

Die in diesem Bericht dargestellten Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.

Typprüfung

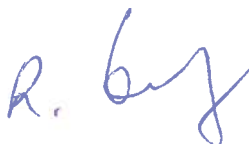
Nach DIN 4734:2011-01

Dekorative Feuerstellen für flüssige Brennstoffe – Dekorative Geräte die unter Verwendung eines Ethanol basierten flüssigen oder gelförmigen Brennstoffes eine Flamme erzeugen – Teil 1: Nutzung im privaten Haushaltsbereich

Auftraggeber/Hersteller	Radius Einrichtungsbedarf Hamburger Strasse 8a 50321 Brühl
Produkt:	Dekorative Feuerstätten für flüssige Brennstoffe
Typbezeichnung:	Brennkammer Radius Design betrieben in den Feuerstätten: High Flame, Semi Flame und Top Flame
Prüfgegenstand:	Verbrennungseinrichtung für die ausschließliche Verfeuerung von Ethanol ohne Abgasanlage für dekorative Zwecke.
Brennstoff:	Flüssiger vergällter Ethanol >96% gemäß EG- Sicherheitsdatenblatt
Maximale Füllmenge:	
Radius Design 1.7	1,7 Liter
Radius Design 3.0	3,0 Liter
Prüfgrundlage	Typprüfung nach DIN 4734-1 Ausgabe 2011/1
Prüfergebnis:	Die oben genannten Feuerstätten halten die Anforderungen der Norm ein.
Bemerkung:	Die nationalen Aufstellbedingungen sind zu berücksichtigen.
Köln, 28.03.2011 432/mr	Prüfstelle für energietechnische Einrichtungen
Bearbeiter	Stellv. Leiter der Prüfstelle



Dipl.-Ing. M. Reibold



Dipl.-Ing. R. Verbert

1. Anlass der Prüfung

Typprüfung nach DIN 4734-1 „Feuerstätten für flüssige Brennstoffe – Dekorative Geräte, die unter Verwendung eines Ethanol basierten flüssigen oder gelförmigen Brennstoffes eine Flamme erzeugen“.

2. Beschreibung des Prüfgegenstandes

Es handelt sich hierbei um drei verschiedene Feuerstellen, die mit zwei sich in der Füllmenge unterscheidenden Brennkammern verwendet werden. Diese Geräte werden in geschlossenen Räumen oder im Freien ohne Abgasanschluss verwendet. Die Verbrennung erfolgt ausschließlich hinter Glas. Es handelt sich um die Standgeräte High Flame von 1,5m, Semi Flame von 1,0m Höhe und Top Flame von 0,5m Höhe mit jeweils ausreichender Standsicherheit. Alle Geräte verfügen über das gleiche Design im Brennkammerumfeld.

3. Prüfung

Die Prüfungen wurden in der 2. KW 2011 in der Prüfstelle des TÜV Rheinland in Köln durchgeführt.

3.1 Prüfung der Bauweise

Pkt.	Prüfanforderung nach DIN 4734-1	Ergebnis
4.1	Allgemeines	Erfüllt
4.1.1	Brennstoffinhalt	Erfüllt
4.1.2	Konstruktion	Erfüllt
4.1.3	Werkstoffe	Erfüllt
4.2	Standsicherheit	Erfüllt
4.2.1	Allgemeine Anforderung	Erfüllt
4.2.2	Prüfung gegen Verschieben und Brennstoffaustritt bei Schlagbeanspruchung	Erfüllt
4.2.3	Prüfung gegen Kippen bei Schlagbeanspruchung	Erfüllt
4.2.4	Sicherheit gegen Kippen und Rutschen	Erfüllt
4.2.5	Geräte mit einer Sicherheitsabschaltung	n.z.
4.2.6	Geräte mit einem Auslaufschutz	n.z.
4.3	Sicherheit gegen Auslaufen von Brennstoff	Erfüllt
4.4	Brennstoffbehälter	Erfüllt
4.5	Zündvorrichtung	Erfüllt

3.2 Prüfung der Betriebsweise

Pkt.	Prüfanforderung nach DIN 4734-1	Ergebnis
5.1	Allgemeines	Erfüllt
5.2	Prüfbedingungen	Erfüllt
5.3	Brennstoffdurchsatz	Erfüllt
5.4	Betriebssicherheit	Erfüllt
5.5	Verbrennungsgüte	Erfüllt
5.6	Brandsicherheit	Erfüllt
5.6.1	Allgemeines	Erfüllt
5.6.2	Fußbodentemperatur	Erfüllt
5.6.3	Stellwandtemperatur	n.z.
5.6.4	Temperatur der Bedienungsgriffe	n.z.
5.6.5	Temperatur berührbarer Oberflächen	Erfüllt
5.6.6	Zündung, Erlöschender Flamme, Wiedierzünden	Erfüllt, siehe Anhang

5.7	Elektrische Sicherheit	n.z.
-----	------------------------	------

3.3 Prüfung der Kennzeichnung

Pkt.	Prüfanforderung nach DIN 4734-1	Ergebnis
6.1	Allgemeines	Erfüllt
6.2	Typenschild	Erfüllt
6.3	Warnschild	Erfüllt
6.4	Kennzeichnung auf der Verpackung	Erfüllt

3.4 Prüfung der Anleitungen

Pkt.	Prüfanforderung nach DIN 4734-1	Ergebnis
7.1	Allgemeines	Erfüllt
7.2	Aufstellanleitungen	Erfüllt
7.3	Bedienungsanleitungen	Erfüllt

Pkt.	Prüfanforderung nach DIN 4734-1	Ergebnis
8	Werkseigene Produktionskontrolle	Erfüllt durch Herstellereklärung, siehe Anhang

4. Aussage zur Einhaltung der Prüfanforderungen

Die Geräte

mit den Brennkammern: Radius Design 1,7 und 3,0 Liter

in den Feuerstätten: High Flame, Semi Flame und Top Flame

der Firma: Radius Einrichtungsbedarf

erfüllen die Anforderungen der folgenden Normen und Richtlinien:

DIN 4734-1 Ausgabe 2011-01

Die Prüfaussage wurde auf Grund der vom Hersteller vorgelegten Dokumentation und anhand der vorgestellten Baumuster getroffen. Sie gilt nur für Geräte, die gemäß dem Baumuster hergestellt werden.

Der Prüfling hält die Anforderungen der oben genannten Norm ein. Siehe hierzu Seite 3.

5. Anlagen

Anlagennummer	Beschreibung	
A1	Messergebnisse	Radius Design 1,7l
A2	Messergebnisse	Radius Design 3,0l
A3	Messgeräte	
A4	Prüfprotokoll	
A5	Typenschild	
A6	Warnschild Brennkammer	
A7	Warnschild Löschvorrichtung	
A8	Kennzeichnung auf der Verpackung	
A9	Hinweise auf der Verpackung	
A10	Hinweis auf der Verpackung die Bedienungsanleitung zu lesen	
B1	Dokumentation Top Flame 3,0 l	Inhalt siehe Anlagenverzeichnis
B2	Dokumentation Top Flame 1,7 l	Inhalt siehe Anlagenverzeichnis
B3	Dokumentation High Flame 3,0 l	Inhalt siehe Anlagenverzeichnis
B4	Dokumentation High Flame 1,7 l	Inhalt siehe Anlagenverzeichnis
B5	Dokumentation Semi Flame 3,0 l	Inhalt siehe Anlagenverzeichnis
B6	Dokumentation Semi Flame 1,7 l	Inhalt siehe Anlagenverzeichnis

Anhang 1**Messergebnisse Radius Design 1,7 Liter**

Während der Prüfung wurden folgende Werte erfasst:	Werte
Gewicht zu Beginn der Messung	16029,4g
Gewicht am Messende	14676,8g
Raumtemperatur zu Beginn der Messung	25,0 °C
Maximale Raumtemperatur während der Messung	25,5 °C
Brennstoffdurchsatz	338,15 g/h = 0,42 l/h
Maximale CO ₂ - Emission	0,239 Vol.-% = 2390 ppm
Mittlere CO ₂ - Emission	0,216 Vol.-% = 2160 ppm
Maximale CO-Emission	< 10 ppm
Mittlere CO-Emission	2,242 ppm
Gesamtbrenndauer	240 min

**Anhang 2****Messergebnisse Radius Design 3,0 Liter**

Während der Prüfung wurden folgende Werte erfasst:	Werte
Gewicht zu Beginn der Messung	21550,1 g
Gewicht am Messende	19050,3 g
Raumtemperatur zu Beginn der Messung	25,0 °C
Maximale Raumtemperatur während der Messung	25,5 °C
Brennstoffdurchsatz	399,97 g/h = 0,49 l/h
Maximale CO ₂ - Emission	0,273 Vol.-% = 2730 ppm
Mittlere CO ₂ – Emission	0,218 Vol.-% = 2180 ppm
Maximale CO-Emission	< 10 ppm
Mittlere CO-Emission	2,641 ppm
Gesamtbrenndauer	375 min

Anhang 3**Messgeräte**

Die Anforderungen an die Messgeräte werden eingehalten.

Vor jeder qualifizierenden Messung wurden die Gasanalysatoren mit Null- und Bereichsgas kalibriert.

Messgeräte:

Messgröße	Messprinzip	Messgeräte	Index- Nr.	Messbereich
CO - Gehalt	Infrarot-Absorption	Fischer-Rosemount	2193	100...5000 ppm
CO ₂ - Gehalt	Infrarot-Absorption	Fischer-Rosemount	2193	1...20 Vol.-%
Temperatur	PT 100	Rössel	888 1336 1334	
Gewicht	- -	kl. Waage, Soehnle gr. Waage, Mettler Toledo	679 1349	0 - 16 kg 0 - 1200 kg

Zertifikate der verwendeten Prüfgase sowie sonstige Kalibrierzertifikate sind in der Prüfstelle hinterlegt.

Anhang 4**PRÜFPROTOKOLL**

Hersteller:	Radius
Typ:	Radius Design 1,7l und 3,0l
Datum der Prüfung:	12.1.2011
Auftrags-Nummer:	21215971
Relevante Normen:	DIN 4734-1 Ausgabe 01/2011
Prüfer:	Mario Reibold

4.2.2 Prüfung gegen Verschieben und Brennstoffaustritt bei Schlagbeanspruchung**Ergebnis:**

Das Gerät bewegt sich nicht unzulässig weit und es tritt kein Wasser aus.

4.2.3. Prüfung gegen Kippen bei Schlagbeanspruchung**Ergebnis:**

Das Gerät nicht ins Kippen und es tritt kein Wasser aus.

5.6.6 Zündung, Erlöschen der Flamme, Wiederzünden (aus dem warmen / kalten Zustand)

Ergebnis: Ein gefahrloses Zünden der Flamme, Wiederzünden aus dem warmen und kalten Zustand ist möglich.

Befüllung 100 % (1,75l)

Kalt: Lässt sich gut entzünden

Nach 3 Minuten :Lässt sich gut entzünden.

Befüllung 50 % (875ml)

Kalt: Kalt: Kleine Verpuffung ohne Spritzer.

Nach 3 Minuten :Lässt sich gut entzünden.

Befüllung 25 % (437ml)

Kalt: Kleine Verpuffung ohne Spritzer.

Nach 3 Minuten :Lässt sich gut entzünden.

Befüllung 10 % (175ml)

Kalt: Kleine Verpuffung ohne Spritzer.

Nach 3 Minuten :Lässt sich gut entzünden.

Ergebnis:Befüllung 100 % (3,00l)

Kalt: Lässt sich gut entzünden

Nach 3 Minuten :Lässt sich gut entzünden.

Befüllung 50 % (1,5l)

Kalt: Kalt: Kleine Verpuffung ohne Spritzer.

Nach 3 Minuten :Lässt sich gut entzünden.

Befüllung 25 % (750ml)

Kalt: Kleine Verpuffung ohne Spritzer.

Nach 3 Minuten :Lässt sich gut entzünden.

Befüllung 10 % (300ml)

Kalt: Kleine Verpuffung ohne Spritzer.

Hinweis: Eine Entzündung auch bei geringen Füllstandsmengen ist fast immer möglich.

Jedoch ist bei einem Füllstand <25% die Wahrscheinlichkeit einer nicht gefahrlosen Zündung deutlich erhöht. Aus diesem Grund, empfehlen wir eine Zündung <50% Füllstandsmenge zu vermeiden. Entsprechende Hinweise sind in der Bedienungsanleitung vermerkt.

Das Wiederzünden und Befüllen von Geräten bei einer Temperatur des Brennstoffbehälters von 60 °C ist gefahrlos möglich.

5.4 Betriebssicherheit

Ergebnis:

Es tritt keine gefährliche Situation auf, während die Flamme einem Luftstrom ausgesetzt wird.