

Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle • Im Lipperfeld 34 b • 46047 Oberhausen

- ❖ Prüfstelle nach Bauproduktenverordnung (EU) Nr. 305/2011, notified body number: NB 1625
- ❖ Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005, DAkkS Nr. D-PL-17727-01-00
- ❖ Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach LBO, Kennziffer: NRW 15
- ❖ Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle im bauaufsichtlichen Zulassungsverfahren
- ❖ DIN CERTCO Prüfstelle, Kennziffer: PL139



## Prüfgutachten Nr. RRF - 40 15 3898-1

Zusammenfassung der Prüfergebnisse für die Angaben in der Leistungserklärung (CPR)  
nach der Verordnung (EU) 305/2011

- Art der Prüfung  
(Prüfung nach):** DIN EN 13240:2001/AC:2006 und DIN EN 13240:2001/A2:2004/AC:2007  
Ergänzung nach Art. 15a B-VG der Republik Österreich
- Erfüllte Anforderungen:** Brennstoffverordnung der Städte München und Regensburg  
Festbrennstoffverordnung der Städte Aachen und Düsseldorf  
1. und 2. Stufe der 1. BImSchV Deutschlands  
Luftreinhalte-Verordnung der Schweiz
- Hersteller:** HAAS+SOHN OFENTECHNIK GMBH  
Urstein Nord 67, A - 5412 Puch
- Gegenstand der Prüfung:** Raumheizer (Zeitbrand)  
**Typ 352.15-ST**  
**Typ 350.15**
- Nennwärmeleistung:** 6,0 kW
- Prüfergebnis:** Das Bauprodukt hat mit den auf Seite 2 genannten Prüfbrennstoffen alle Anforderungen der o. g. Europäischen Norm sowie den aufgeführten Verordnungen erfüllt. Die Prüfergebnisse werden auf Seite 2 dieses Prüfgutachtens aufgeführt.

Dieses Dokument ersetzt das Prüfgutachten Nr. RRF - 40 15 3898 vom 19. Februar 2016.



(C. Droll)

Oberhausen, 22. März 2016

(Ort und Datum)

(Stempel und Unterschrift  
des stellv. Prüfstellenleiters)

RRF - 40 15 3898 - CPR - 19.02.2016				
Ergebnis aus der Brandsicherheitsprüfung mit dem Prüfbrennstoff		Fichte		
<u>Mindestabstand zu brennbaren Bauteilen</u>				
Anordnung der Feuerstätte in der Prüfecke zum Aufstellboden	cm	90 ° 0	90 ° 0	
zur Rückwand / Seitenwand / Decke	cm	20 / 30 / ---	20 / 30 / ---	
Im Strahlungsbereich der Sichtfenstertür	cm	120	120	
Im Strahlungsbereich der seitlichen Sichtfenster	cm	---	---	
Prüfergebnisse mit dem Prüfbrennstoff		Buchen-scheitholz	Braunkohlen-briketts	Holz-briketts
<u>Emissionen im Abgas bezogen auf 13 % O<sub>2</sub></u>				
Mittlerer CO-Gehalt	%	0,08	0,08	0,10
Mittlerer CO-Gehalt	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	1000	1000	1250
Staub-Gehalt	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	10	16	13
Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	103	151	60
Mittlerer OGC-Gehalt	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	48	33	70
<u>Emissionen im Abgas energiebezogen</u> (Auswertung entsprechend der Anforderungen des Art. 15a B-VG über Schutzmaßnahmen betreffend Kleinf Feuerungen in Österreich)				
Mittlerer CO-Gehalt	mg/MJ	713	---	779
Staub-Gehalt	mg/MJ	6	---	8
Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt	mg/MJ	68	---	39
Mittlerer OGC-Gehalt	mg/MJ	29	---	42
Abgastemperatur t <sub>a</sub>	°C	258	262	256
Nennwärmeleistung nach Angabe des Herstellers	kW	6,0	6,0	6,0
Gesamtwärmeleistung	kW	6,2	6,5	6,0
Raumwärmeleistung	kW	6,2	6,5	6,0
Wirkungsgrad	%	80	83	81
<u>Wertetripel zur Berechnung des Schornsteins nach DIN EN 13384-1 und 13384-2</u> <u>„Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren</u> <u>– Teil 1 und Teil 2: Abgasanlagen mit einer bzw. mehreren Feuerstätte/n“</u>				
Abgasmassenstrom bezogen auf NWL	ṁ [g/s]	5,4	4,5	5,3
Abgastemperatur gemessen im Abgasstutzen	t [°C]	309	314	307
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung	p [Pa]	12	12	12
Oberflächentemperatur		erfüllt	erfüllt	erfüllt
Elektrische Sicherheit		npd	npd	npd
Reinigungsmöglichkeit		erfüllt	erfüllt	erfüllt
Kein Herausfallen von Glut oder Brennstoff		erfüllt	erfüllt	erfüllt
Feuerstätten-Betriebsart		Zeitbrand	Zeitbrand	Zeitbrand
Die Mehrfachbelegung des Schornsteins ist möglich				



**Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle • Im Lipperfeld 34 b • 46047 Oberhausen**

- ❖ Prüfstelle nach Bauproduktenverordnung (EU) Nr. 305/2011, notified body number: NB 1625
- ❖ Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005, DAkkS Nr. D-PL-17727-01-00
- ❖ Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach LBO, Kennziffer: NRW 15
- ❖ Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle im bauaufsichtlichen Zulassungsverfahren
- ❖ DIN CERTCO Prüfstelle, Kennziffer: PL139



Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle

**Prüfbericht über die Prüfung einer Feuerstätte nach DIN EN 13240:2001/AC:2006 und DIN EN 13240:2001/A2:2004/AC:2007**

<u>Prüfstelle</u> Name, Anschrift	<b>RRF</b> Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH Im Lipperfeld 34 b, 46047 Oberhausen Telefon: +49(0)208-607041 - 0, Fax: +49(0)208-607041 - 28
Aktenzeichen	<b>RRF - 40 15 3898-1</b>
<u>Hersteller</u> Name, Anschrift	<b>HAAS+SOHN OFENTECHNIK GMBH</b> Urstein Nord 67, A - 5412 Puch
<u>Feuerstätte</u> Typ, Seriennummer	Raumheizer (Zeitbrand- und Dauerbrandfeuerstätte) <b>Typ 352.15-ST</b> <b>Typ 350.15</b>
Gesamtwärmeleistung	6,2 kW Scheitholz (Zeitbrand) 6,5 kW Braunkohlenbriketts (Zeitbrand) 6,0 kW Braunkohlenbriketts (Dauerbrand)
Raumwärmeleistung	6,2 kW Scheitholz (Zeitbrand) 6,5 kW Braunkohlenbriketts (Zeitbrand) 6,0 kW Braunkohlenbriketts (Dauerbrand)
Auftraggeber	Hersteller
Anlieferungsdatum	23.04.2015
Art der Entnahme	vom Hersteller angeliefert
Ort der Prüfung (Prüflabor)	Im Lipperfeld 34 b, 46047 Oberhausen
Prüftechniker	Günther, M.

Kurzbericht der Prüfstelle:

Die o. g. Feuerstätte hat mit den im Prüfbericht aufgeführten Prüfbrennstoffen nach Tabelle B.1 alle Anforderungen dieser Norm erfüllt.

Dieser Prüfbericht wird unbeschadet der Rechte Dritter insbesondere privater Schutzrechte gegenüber dem Auftraggeber oder Hersteller erstellt und darf nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Der Prüfbericht mit den Seiten 1 bis 19 und den anliegenden Prüfunterlagen a bis q enthält die Ergebnisse der Prüfung nach dieser Norm.

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. RRF - 40 15 3898 vom 19. Februar 2016.

**RRF**  
Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle  
*C. Droll*  
(C. Droll)

Oberhausen, 22. März 2016

(Ort und Datum)

(Stempel und Unterschrift des stellv. Prüfstellenleiters)

### **Beschreibung des Raumheizers Typ 352.15-ST**

Der Raumheizer 352.15-ST ist mit den Brennstoffen Buchenscheitholz, Braunkohlenbriketts und Holzbriketts eine Zeitbrandbranfeuerstätte und mit dem Brennstoff Braunkohlenbriketts ebenfalls eine Dauerbrandfeuerstätte. Er wurde als Prototyp angeliefert.

Der Raumheizer wurde mit vertikalem Abgasstutzenanschluss einer Typprüfung unterzogen.

Der Feuerstättenkorpus des Raumheizers besteht aus Stahlblech mit:

- Verkleidung aus Speckstein
- rechteckiger Grundfläche
- Abgasstutzen wahlweise an der Geräteober- oder -rückseite
- geschlossenem Brennstofflagerfach unterhalb des Feuerraums
- gerader Sichtfensterscheibe in der selbstschließenden, einflügeligen, aufschwenkbaren Feuerraumtür (Mehrfachbelegung des Schornsteins möglich)
- Einhandstellhebel zur Einstellung der Verbrennungsluft, die als Primärluft über das Rost, als Sekundärluft über die Scheibenspülluft und als Tertiärluft über Öffnungen in der Rückwand in den Feuerraum eintritt
- regelbarer Primärluft (über Öffnungen im Rost)
- regelbarer Sekundärluft (19 Bohrungen à 12 mm)
- regelbarer Tertiärluft (10 Bohrungen à 6,5 mm und 11 Bohrungen à 4,5 mm)
- Feuerraumrückwand, Seitenwänden und Umlenkplatte aus Schamotte
- Umlenkplatte aus Vermiculite
- Feuerraumboden mit Rost aus Gusseisen sowie einem Stehrost aus Stahlblech
- Flachfeuerung
- Aschekasten mit Verriegelung hinter der Feuerraumtür
- Brennstoffwähler und Anheizeinrichtung als Einhandhebel in der Geräterückseite

Für die Emissionsprüfung mit Braunkohlebriketts wurde der Rost mit zwei Blechen (8 x 19 cm) abgedeckt. Diese wurden je links und recht auf den Rost platziert, um so einen geringeren freien Querschnitt des Rostes in der Mitte des Feuerraums zu erzeugen.

Neben dem geschlossenen Brennstofflagerfach kann der Raumheizer Typ 352.15-ST auch mit einem offenen Brennstofflagerfach oder einem komplett geschlossenen Sockel ausgestattet sein.



### **Beschreibung des Raumheizers Typ 350.15**

Der Raumheizer Typ 350.15 ist mit den Brennstoffen Buchenscheitholz, Braunkohlenbriketts und Holzbriketts eine Zeitbrandbranfeuerstätte und mit dem Brennstoff Braunkohlenbriketts ebenfalls eine Dauerbrandfeuerstätte. Er wurde als Prototyp angeliefert.  
Der Raumheizer wurde mit vertikalem Abgasstutzenanschluss einer Folgeprüfung der Brandsicherheit unterzogen.

Vom typgeprüften Raumheizer Typ 352.15 unterscheidet sich der Raumheizer Typ 350.15 lediglich im Bereich des Rostes und dem Brennstofflagerfach.

Von Seiten der Prüfstelle bestehen daher keine Bedenken die Prüfergebnisse der Nennwärmeleistung auf den Raumheizer Typ 350.15 zu übertragen.

Der Feuerstättenkorpus des Raumheizers besteht aus Stahlblech mit:

- Verkleidung aus Stahlblech
- rechteckiger Grundfläche
- Abgasstutzen wahlweise an der Geräteober- oder -rückseite
- offenem Brennstofflagerfach unterhalb des Feuerraums, welches seitlich über den Feuerraum hinaus ragt
- gerader Sichtfensterscheibe in der selbstschließenden, einflügeligen, aufschwenkbaren Feuerraumtür (Mehrfachbelegung des Schornsteins im Zeitbrandbetrieb möglich)
- Einhandstellhebel zur Einstellung der Verbrennungsluft, die als Primärluft über das Rost, als Sekundärluft über die Scheibenspülluft und als Tertiärluft über Öffnungen in der Rückwand in den Feuerraum eintritt
- regelbarer Primärluft (über Öffnungen im Rost)
- regelbarer Sekundärluft (9 Bohrungen à 12 mm)
- regelbarer Tertiärluft (10 Bohrungen à 6,5 mm und 13 Bohrungen à 4,5 mm)
- Feuerraumrückwand, Seitenwänden und Umlenkplatte aus Schamotte
- Umlenkplatte aus Vermiculite
- Feuerraumboden mit Rost aus Gusseisen sowie einem Stehrost aus Stahlblech
- Flachfeuerung
- Aschekasten mit Verriegelung hinter der Feuerraumtür
- Anheizeinrichtung als Einhandhebel in der Geräterückseite
- Strahlschutzblech im Brennstofflagerfach im Abstand von 20 mm zum Feuerraumboden
- Strahlschutzblech an der Geräterückseite im Abstand von 20 mm zum Feuerstättenkorpus

Neben dem offenen Brennstofflagerfach kann der Raumheizer Typ 350.15 auch mit einem 354 mm schmalen, wahlweise offenen oder geschlossenen Brennstofflagerfach bzw. mit einem 354 mm schmalen, komplett geschlossenen Sockel ausgestattet sein.

Dieser Prüfbericht bezieht sich auf die Prüfung der vorgenannten Feuerstätte/n. Andere, eventuell in den Anlagen zu diesem Prüfbericht aufgeführte Feuerstätten, waren nicht Bestandteil des Prüfauftrages.

Die vorgelegten Dokumente und Anlagen wurden hinsichtlich der entsprechenden Punkte der vorgenannten Norm auf Vollständigkeit überprüft. Angaben zu Prüfergebnissen wie Mindestabstände und Messergebnisse sind dem Prüfbericht zu entnehmen.

### Prüfung der Werkstoffe, Auslegung und Ausführung nach 4

	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
<u>Dokumentation zur Fertigung</u> Unterlagen, Zeichnungen Spezifikation der verwendeten Werkstoffe Nennwärmeleistung(en) bezogen auf d. Brennstoff(e) Angaben für wasserführende Bauteile: Angabe der verwendeten Schweißverfahren zul. max. Betriebstemperatur, °C zul. max. Betriebsdruck, bar Typprüfdruck, bar Wasserwärmeleistung, kW	4.1	ja ja ja entfällt
<u>Ausführung</u> <u>Allgemeine Ausführung</u> Verwendung nicht brennbarer Werkstoffe keine schädlichen Werkstoffe Rost und Aschekasten vorhanden Austauschbarkeit von Bauteilen	4.2 4.2.1	ja ja ja ja
<u>Wasserführende Bauteile</u> Verwendung von ausschließlich Guss nach Tabelle 4 oder Stahlsorten nach Tabelle 3 gleichwertige Materialien	4.2.2	entfällt
<u>Schweißnähte und Schweißmaterialien</u> geeignet zum Schweißen Werkstoffe nach Tabelle 3	4.2.2.1	entfällt
<u>Nenn-Mindestwanddicken für Stahl</u> Nenn-Mindestwanddicken nach Tabelle 2 Toleranzen nach EN 10029:1991	4.2.2.1.1	entfällt
<u>Eigenschaften wasserdruckbeanspruchter Bauteile</u> mechanische Eigenschaften nach Tabelle 4	4.2.2.2.1	entfällt
<u>Gusseisen: Nenn-Mindestwanddicken</u> Wanddicken nach Tabelle 5	4.2.2.3	entfällt
<u>Stutzen in der Wandung</u> Gewinde der Stutzen nach Tabelle 6 Erfüllung der ISO-Anforderungen: von Kegelgewinden von zylindrischen Gewinden Lage der Vorlaufstutzen Mindesttiefe des Stutzens und Länge des Gewindes nach Tabelle 7 Ablassstutzen $\geq \frac{1}{2}$ " und Ausführung nach ISO 7 oder ISO 228	4.2.2.4	entfällt
<u>Wasserwege des Kesselkörpers</u> Verhinderung von Ablagerungen Reinigungsöffnungen $\geq 70$ mm x 40 mm $\varnothing \geq 70$ mm Dichtung und Schutzkappe vorhanden	4.2.2.5	entfällt



	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
<u>Indirekte Wassersysteme</u> Mindestabmessungen $\geq 20$ mm Mindestabmessungen $\geq 15$ mm	4.2.2.5.2	entfällt
<u>Direkte Wassersysteme</u> Mindestabmessung $\geq 25$ mm	4.2.2.5.3	entfällt
<u>Entlüften</u> Wasserräume entlüftbar keine störenden Siedegeräusche	4.2.2.5.4	entfällt
<u>Wasserdichtheit</u> Hineinragen in wasserführende Räume von Befestigungselementen	4.2.2.5.4	entfällt
<u>Reinigung der Heizflächen</u> Zugänglichkeit der Flächen Reinigung mit Bürsten bzw. Spezialwerkzeug des Herstellers	4.2.3	ja ja entfällt
<u>Abgasstutzen</u> sichere, dichte Verbindung überschiebbare Länge: $\geq 25$ mm für vertikalen Anschluss $\geq 40$ mm für horizontalen Anschluss $\geq 6$ mm Einstecktiefe	4.2.4	ja  ja entfällt entfällt
<u>Heizgaszüge und Reinigungswerkzeug</u> Mindestweite: bituminöse Kohlen und Torf $\geq 30$ mm andere Brennstoffe $\geq 15$ mm leichte Reinigung mit gebräuchlichem Werkzeug Werkzeug, Bürsten vom Hersteller	4.2.5	ja ja ja entfällt
<u>Aschekasten</u> Entfernen der Asche möglich Fassungsvermögen ausreichend keine Behinderung der Verbrennungsluftzufuhr	4.2.6	ja ja ja
<u>Feuerraumboden – Rost</u> beim Auswechseln richtige Montage sichergestellt wirkungsvolle Entaschung	4.2.7	ja ja
<u>Zufuhr der Verbrennungsluft</u> manuelle oder automatische Einstelleinrichtung Einstellung gut sichtbar, dauerhaft gekennzeichnet Zuordnung Einstellung $\rightarrow$ Brennstoff möglich keine Behinderung des Lufteintritts	4.2.8	ja ja ja ja
<u>Einstellung der Abgasregulierung</u> Drosseleinrichtung vorhanden leicht zu bedienen Sicherheitsquerschnitt $\geq 20$ cm <sup>2</sup> bzw. $\geq 3$ % der Querschnittsfläche Einstellung erkennbar Pendelluftklappe: leichte Reinigung möglich	4.2.9	entfällt



	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
<u>Feuertüren, Fülltüren</u> Befüllung mit handelsüblichem Brennstoff möglich versehentliches Öffnen vermieden festes Schließen erleichtert	4.2.10	ja ja ja
<u>Anheizeinrichtung</u> leicht einstellbar Offen- und Geschlossenstellung	4.2.11	ja ja
<u>Stehrost/Stehplatte</u> Brennstoff/Asche wird zurückgehalten richtiges Einsetzen sichergestellt versehentliches Lösen aus der Befestigung vermieden	4.2.12	ja ja ja
<u>Feuerstätten für feste mineralische Brennstoffe und Torfbriketts</u> Feuerraumboden-Rost und Aschekasten vorhanden	4.2.13	ja

#### Prüfung der Anforderungen an die Sicherheit nach 5

	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
<u>Sicherheitsprüfung mit natürlichem Förderdruck</u> Förderdruck $\geq 3$ Pa CO-Volumen $\leq 250$ dm <sup>3</sup> /10 h	5.1	entfällt
<u>Betrieb mit offenen Feuerraumtüren</u> kein Heizgasaustritt kein Herausfallen von Glut	5.2	entfällt
<u>Festigkeit, Dichtheit der Wandungen bei wasserführenden Bauteilen</u> nach Prüfung: Dichtheit und keine dauerhafte Verformung	5.3	entfällt
<u>Temperatur im Brennstofflagerfach</u> Kontakttemperatur $< 65$ K	5.4	ja
<u>Bedienungswerkzeug</u> Werkzeug mitgeliefert Berührte Flächen ohne Werkzeug Temperaturen $\leq 35$ K (Metall) $\leq 45$ K (Porzellan, Emaille o.ä.) $\leq 60$ K (Kunststoff, Gummi o. Holz) Prüfergebnisse Seite 18	5.5	ja entfällt
<u>Temperaturen an angrenzenden brennbaren Bauteilen</u> Temperaturen $\leq 65$ K (siehe Aufstell- und Bedienungsanleitung: Information über Sicherheitsabstände und Wärmedämmung)	5.6	ja
<u>Thermische Ablaufsicherung</u> Ablaufsicherung Bestandteil der Feuerstätte Öffnen der Ablaufsicherung: nach Angaben des Herstellers bei $\leq 105$ °C bei $\leq 105$ °C	5.7	entfällt



### Spezifikationen der verwendeten Prüfbrennstoffe nach Tabelle B.1

Brennstoff	W [%]	Asche [%]	Flüchtige Bestandteile [%]	H [%]	C [%]	S [%]	Hu [kJ/kg]	Analyse RA-Nr.
Holzbrikett	5,8	0,34	82,6	5,50	47,21	0,01	17252	12-02206-003
Braunkohlenbrikett	21,1	3,20	52,6	3,69	51,71	0,29	18746	12-02206-005
Buchenscheitholz	12,0	0,56	84,5	6,60	43,13	< 0,1	15505	15-02786-001
Profilholz (Fichte)	13,6	0,19	72,8	6,50	43,11	0,01	15767	14-16318-001

Die Probenanalyse wird durchgeführt von der RAG Ruhranalytik Laboratorium für Kohle und Umwelt GmbH, Wilhelmstr. 98, 44649 Herne (akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005) und dem UCL Umwelt Control Labor GmbH, Josef-Rethmann-Str. 5, 44536 Lünen (akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005).

### Verzeichnis der verwendeten Prüfmittel

Messobjekt	Messprinzip	Fabrikat / Prüfmittel	Messbereich	Messgenauigkeit
OGC	FID	Rosemount Typ: NGA 2000 PM 107, PM 176	0 - 1000 ppm	± 1 % bez. auf Endwert
NO <sub>x</sub>	Chemilumineszenz	Rosemount Typ: NGA 2000 PM 107, PM 176	0 - 1000 ppm	± 0,5 % bez. auf Endwert
CO <sub>2</sub>	NDIR	Rosemount Typ: NGA 2000 PM 100, PM 176	0 - 20 %	± 1 % bez. auf Messbereichs- endwert
CO	NDIR	Rosemount Typ: NGA 2000 PM 100, PM 176	0 - 3 %	± 1 % bez. auf Messbereichs- endwert
Staubmenge	Gravimetrische Bestimmung nach CEN/TS 15883:2009. Elektronisch geregelte Absaugung über Filterkopfsonde	Afriso Typ: STMG 40 PM 196		± 2,2 % vom Sollwert
Staubmenge	Analysenwaage	Fa. Sartorius Typ: A200S PM 115	0 - 210 g	± 0,1 % mg
Temperatur	Thermoelement NiCr-Ni; nach DIN EN 60584-1 DIN EN 60584-2	Messumformer Delphin Systeme	140 °C 960 °C	Thermoelement < 1 % bez. auf Messbereichsendwert
Messdatenerfassung	Datenlogger	Delphin Technology AG PM 181, PM 183, PM 194	0-20 mA, 0-10000 mV, 0-800 °C	± 0,01 v. Ew; ± 0,01 v. MB



**Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der Brenndauer nach A.4.7**

	Anford. nach	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Abbrand- periode 3	Mittelwert aus 1 bis 3	Anford. erfüllt	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	06.05.15	06.05.15	06.05.15	---		
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Buchenscheitholz				ja	
Art der Feuerstätte		Raumheizer (Zeitbrandfeuerstätte)					
Aufgabemasse	kg	A.4.2	1,25	1,28	1,29	1,27	ja
Verbrennungslufteinstellung: Einhandstellhebel			1/3 auf offen	1/3 auf offen	1/3 auf offen	---	
Bodenrost			---	---	---		
Brennstoffwähler			---	---	---		
Feuerraumtür			geschl.	geschl.	geschl.	---	
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	12	12	ja
Raumtemperatur $t_r$	°C		25	25	25	25	
Mittlere Abgastemperatur $t_a-t_r$	K		225	244	229	233	
Mittlere Abgastemperatur $t_a$	°C		251	269	253	258	
Maximale Abgastemperatur	°C		255	255	261	257	
Mittlere Abgasstutztemperatur	°C		301	323	304	309	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		9,4	10,6	9,5	9,8	
Mittlerer CO-Gehalt	%		0,11	0,09	0,12	0,11	
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bezogen auf 13 % O <sub>2</sub>	%	6.2	0,09	0,06	0,10	0,08	ja
Abbrandzeit der Aufgaben	h	6.6	0,71	0,67	0,76	0,71	ja
Soll-Abbrandzeit	h		0,75	0,75	0,75	0,75	
Abweichung vom Sollwert $\leq 15$	%	A.5	-5	-11	1	-5	ja
Verl. durch freie Wärme	%		18,5	18,3	18,7	18,5	
Verl. durch gebundene Wärme	%		0,8	0,5	0,8	0,7	
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürddurchfall	%		0,5	0,5	0,5	0,5	
Wirkungsgrad	%	6.3	80	81	80	80	ja
Raumwärmeleistung P	kW	6.7	6,1	6,6	5,9	6,2	ja
Gesamtwärmeleistung	kW	A.5	6,1	6,6	5,9	6,2	ja
Nennwärmeleistung nach Angabe des Herstellers	kW		6,0	6,0	6,0	6,0	
Abgasmassenstrom	g/s		5,5	5,4	5,3	5,4	
stündlicher Abbrand	kg/h		1,76	1,91	1,70	1,79	
Wasserführende Bauteile							
Mittlere Vorlauftemperatur	°C	A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt
Mittlere Rücklauftemperatur	°C	A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt
Wasserdurchsatz	kg/h	A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt
Wasserwärmeleistung	kW	A.4.5	---	---	---	---	entfällt
Systemdichtheit		5.3	---	---	---	---	entfällt
Festigkeit der Bauteile		5.3	---	---	---	---	entfällt
Anmerkungen: keine							



**Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der  
 Brenndauer nach A.4.7**

	Anford. nach	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Mittelwert aus 1 bis 2	Anford. erfüllt	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	18.03.16	18.03.16	---		
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Braunkohlenbrikett			ja	
Art der Feuerstätte		Raumheizer (Zeitbrandfeuerstätte)				
Aufgabemasse	kg	A.4.2	1,50	1,50	1,50	ja
Verbrennungslufteinstellung: Einhandstellhebel			"Start"	"Start"	---	
Bodenrost			offen	offen	---	
Brennstoffwähler			---	---	---	
Feuerraumtür			geschl.	geschl.	---	
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	12	ja
Raumtemperatur $t_r$	°C		22	22	22	
Mittlere Abgastemperatur $t_a-t_r$	K		248	233	240	
Mittlere Abgastemperatur $t_a$	°C		269	255	262	
Maximale Abgastemperatur	°C		286	262	274	
Mittlere Abgasstutzentemperatur	°C		323	306	314	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		12,5	11,0	11,8	
Mittlerer CO-Gehalt	%		0,14	0,12	0,13	
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bezogen auf 13 % O <sub>2</sub>	%	6.2	0,08	0,08	0,08	ja
Abbrandzeit der Aufgaben	h	6.6	1,00	1,00	1,00	ja
Soll-Abbrandzeit	h		1	1	1	
Abweichung vom Sollwert $\leq 15$ %	%	A.5	0	0	0	ja
Verl. durch freie Wärme	%		15,2	15,9	15,6	
Verl. durch gebundene Wärme	%		0,7	0,7	0,7	
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürdurchfall	%		1,0	1,0	1,0	
Wirkungsgrad	%	6.3	83	82	83	ja
Raumwärmeleistung P	kW	6.7	6,5	6,4	6,5	ja
Gesamtwärmeleistung	kW	A.5	6,5	6,4	6,5	ja
Nennwärmeleistung nach Angabe des Herstellers	kW		6,0	6,0	6,0	
Abgasmassenstrom	g/s		4,3	4,8	4,5	
stündlicher Abbrand	kg/h		1,50	1,50	1,50	
Wasserführende Bauteile						
Mittlere Vorlauftemperatur	°C	A.4.7.3	---	---	---	entfällt
Mittlere Rücklauftemperatur	°C	A.4.7.3	---	---	---	entfällt
Wasserdurchsatz	kg/h	A.4.7.3	---	---	---	entfällt
Wasserwärmeleistung	kW	A.4.5	---	---	---	entfällt
Systemdichtheit		5.3	---	---	---	entfällt
Festigkeit der Bauteile		5.3	---	---	---	entfällt
Anmerkungen: keine						



**Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der  
 Brenndauer nach A.4.7**

	Anford. nach	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Abbrand- periode 3	Mittelwert aus 1 bis 3	Anford. erfüllt	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	07.05.15	07.05.15	07.05.15	---		
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Holzbrikett					ja
Art der Feuerstätte		Raumheizer (Zeitbrandfeuerstätte)					
Aufgabemasse	kg	A.4.2	1,12	1,13	1,15	1,13	ja
Verbrennungslufteinstellung: Einhandstellhebel			1/3 auf	1/3 auf	1/3 auf	---	
Bodenrost			offen	offen	offen	---	
Brennstoffwähler			---	---	---	---	
Feuerraumtür			geschl.	geschl.	geschl.	---	
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	12	12	ja
Raumtemperatur $t_r$	°C		24	24	25	24	
Mittlere Abgastemperatur $t_a-t_r$	K		226	221	248	232	
Mittlere Abgastemperatur $t_a$	°C		250	246	273	256	
Maximale Abgastemperatur	°C		274	268	294	279	
Mittlere Abgasstutztemperatur	°C		300	295	327	307	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		9,4	9,1	9,7	9,4	
Mittlerer CO-Gehalt	%		0,13	0,12	0,11	0,12	
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bezogen auf 13 % O <sub>2</sub>	%	6.2	0,10	0,10	0,09	0,10	ja
Abbrandzeit der Aufgaben	h	6.6	0,75	0,68	0,78	0,74	ja
Soll-Abbrandzeit	h		0,75	0,75	0,75	0,75	
Abweichung vom Sollwert $\leq 15 \%$	%	A.5	0	-9	4	-2	ja
Verl. durch freie Wärme	%		17,7	17,9	19,1	18,2	
Verl. durch gebundene Wärme	%		0,9	0,8	0,7	0,8	
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürdurchfall	%		0,5	0,5	0,5	0,5	
Wirkungsgrad	%	6.3	81	81	80	81	ja
Raumwärmeleistung P	kW	6.7	5,8	6,4	5,6	6,0	ja
Gesamtwärmeleistung	kW	A.5	5,8	6,4	5,6	6,0	ja
Nennwärmeleistung nach Angabe des Herstellers	kW		6,0	6,0	6,0	6,0	
Abgasmassenstrom	g/s		5,1	5,9	4,9	5,3	
stündlicher Abbrand	kg/h		1,49	1,66	1,47	1,54	
Wasserführende Bauteile							
Mittlere Vorlauftemperatur	°C	A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt
Mittlere Rücklauftemperatur	°C	A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt
Wasserdurchsatz	kg/h	A.4.7.3	---	---	---	---	entfällt
Wasserwärmeleistung	kW	A.4.5	---	---	---	---	entfällt
Systemdichtheit		5.3	---	---	---	---	entfällt
Festigkeit der Bauteile		5.3	---	---	---	---	entfällt
Anmerkungen: keine							



**Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der Brenndauer nach A.4.7**

	Anford. nach	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Mittelwert aus 1 bis 2	Anford. erfüllt	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	19.05.15	02.06.15	---		
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Braunkohlenbrikett			ja	
Art der Feuerstätte		Raumheizer (Dauerbrandfeuerstätte)				
Aufgabemasse	kg	A.4.2	6,24	6,40	6,32	ja
Verbrennungslufteinstellung: Einhandstellhebel			"Start"	"Start"	---	
Bodenrost			offen	offen	---	
Brennstoffwähler			---	---	---	
Feuerraumtür			geschl.	geschl.	---	
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	12	ja
Raumtemperatur $t_r$	°C		25	26	25	
Mittlere Abgastemperatur $t_a-t_r$	K		263	248	256	
Mittlere Abgastemperatur $t_a$	°C		288	274	281	
Maximale Abgastemperatur	°C		452	452	452	
Mittlere Abgasstutzentemperatur	°C		346	329	337	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		5,6	7,8	6,7	
Mittlerer CO-Gehalt	%		0,23	0,26	0,25	
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bezogen auf 13 % O <sub>2</sub>	%	6.2	0,32	0,25	0,29	ja
Abbrandzeit der Aufgaben	h	6.6	3,56	4,01	3,79	ja
Soll-Abbrandzeit	h		4,00	4,00	4,00	
Abweichung vom Sollwert $\leq 15$ %	%	A.5	-11	0	-5	ja
Verl. durch freie Wärme	%		32,8	22,6	27,7	
Verl. durch gebundene Wärme	%		2,6	2,1	2,4	
Verlust durch Brennbares im Rost- und Schürddurchfall	%		1,0	1,0	1,0	
Wirkungsgrad	%	6.3	64	74	69	ja
Raumwärmeleistung P	kW	6.7	5,8	6,2	6,0	ja
Gesamtwärmeleistung	kW	A.5	5,8	6,2	6,0	ja
Nennwärmeleistung nach Angabe des Herstellers	kW		6,0	6,0	6,0	
Abgasmassenstrom	g/s		10,7	7,0	8,8	
stündlicher Abbrand	kg/h		1,75	1,60	1,67	
Wasserführende Bauteile						
Mittlere Vorlauftemperatur	°C	A.4.7.3	---	---	---	entfällt
Mittlere Rücklauftemperatur	°C	A.4.7.3	---	---	---	entfällt
Wasserdurchsatz	kg/h	A.4.7.3	---	---	---	entfällt
Wasserwärmeleistung	kW	A.4.5	---	---	---	entfällt
Systemdichtheit		5.3	---	---	---	entfällt
Festigkeit der Bauteile		5.3	---	---	---	entfällt
Anmerkungen: keine						



**Ermittlung der Emissionen nach DIN EN 13240: 2001 + A2:2007 im Verlauf der Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der Brenndauer nach A.4.7**

	Anford. nach	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Abbrand- periode 3	Prüfergeb- nis aus 1 bis 3	Anford. erfüllt	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	06.05.15	06.05.15	06.05.15	---		
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Buchenscheitholz					ja
Aufgabemasse	kg	A.4.2	1,25	1,28	1,29	1,27	ja
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	12	12	ja
Raumtemperatur	°C		25	25	25	25	
Mittlere Abgastemperatur $t_a-t_r$	K		225	244	229	233	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		9,4	10,6	9,5	9,8	
Mittlerer CO-Gehalt	%		0,11	0,09	0,12	0,11	
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	%	6.2	0,09	0,06	0,10	0,08	ja
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		1125	750	1250	1000	
Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt der Abgase nach DIN CEN/TS 15883:2009 bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		98	100	110	103	
Mittlerer OGC-Gehalt der Abgase nach DIN CEN/TS 15883:2009 bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		53	43	47	48	
Anmerkungen: keine							

**Ermittlung der staubförmigen Emissionen nach DIN CEN/TS 15883:2009, Anhang A, Kapitel A.1**

	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Abbrand- periode 3	Prüfergeb- nis aus 1 bis 3	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	30.04.15	30.04.15	30.04.15	---
Prüfbrennstoff	Buchenscheitholz				
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt bei Staubmessung	%	8,8	10,5	9,5	9,6
Staub bezogen auf 13% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	6	12	10	10
Anmerkungen: keine					



**Ermittlung der Emissionen nach DIN EN 13240: 2001 + A2:2007 im Verlauf der Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der Brenndauer nach A.4.7**

	Anford. nach	Abbrandperiode 1	Abbrandperiode 2	Abbrandperiode 3	Prüfergebnis aus 1 bis 2	Anford. erfüllt	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	18.03.16	18.03.16	---	---		
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Braunkohlenbrikett				ja	
Aufgabemasse	kg	A.4.2	1,50	1,50	---	1,50	ja
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	---	12	ja
Raumtemperatur	°C		22	22	---	22	
Mittlere Abgastemperatur $t_a-t_r$	K		248	233	---	240	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		12,5	11,0	---	11,8	
Mittlerer CO-Gehalt	%		0,14	0,12	---	0,13	
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	%	6.2	0,08	0,08	---	0,08	ja
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		1000	1000	---	1000	
Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt der Abgase nach DIN CEN/TS 15883:2009 bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		130	173	---	151	
Mittlerer OGC-Gehalt der Abgase nach DIN CEN/TS 15883:2009 bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		40	26	---	33	
Anmerkungen: keine							

**Ermittlung der staubförmigen Emissionen nach DIN CEN/TS 15883:2009, Anhang A, Kapitel A.1**

	Abbrandperiode 1	Abbrandperiode 2	Abbrandperiode 3	Prüfergebnis aus 1 bis 2	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	18.03.16	18.03.16	00.01.00	---
Prüfbrennstoff	Braunkohlenbrikett				
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt bei Staubmessung	%	15,6	12,9	---	14,3
Staub bezogen auf 13% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	22	10	---	16
Anmerkungen: keine					



**Ermittlung der Emissionen nach DIN EN 13240: 2001 + A2:2007 im Verlauf der Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der Brenndauer nach A.4.7**

	Anford. nach	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Abbrand- periode 3	Prüfergeb- nis aus 1 bis 3	Anford. erfüllt	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	07.05.15	07.05.15	07.05.15	---		
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Holzbrikett				ja	
Aufgabemasse	kg	A.4.2	1,12	1,13	1,15	1,13	ja
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	12	12	ja
Raumtemperatur	°C		24	24	25	24	
Mittlere Abgastemperatur $t_a-t_r$	K		226	221	248	232	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		9,4	9,1	9,7	9,4	
Mittlerer CO-Gehalt	%		0,13	0,12	0,11	0,12	
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	%	6.2	0,10	0,10	0,09	0,10	ja
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		1250	1250	1125	1250	
Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt der Abgase nach DIN CEN/TS 15883:2009 bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		60	60	61	60	
Mittlerer OGC-Gehalt der Abgase nach DIN CEN/TS 15883:2009 bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		63	70	75	70	
Anmerkungen: keine							

**Ermittlung der staubförmigen Emissionen nach DIN CEN/TS 15883:2009, Anhang A, Kapitel A.1**

	Abbrand- periode 1	Abbrand- periode 2	Abbrand- periode 3	Prüfergeb- nis aus 1 bis 3	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	07.05.15	07.05.15	07.05.15	---
Prüfbrennstoff	Holzbrikett				
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt bei Staubmessung	%	9,6	11,5	12,0	11,1
Staub bezogen auf 13% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	5	16	17	13
Anmerkungen: keine					

**Ermittlung der Emissionen nach DIN EN 13240: 2001 + A2:2007 im Verlauf der Prüfung der Nennwärmeleistung, des Wirkungsgrades und der Brenndauer nach A.4.7**

	Anford. nach	Abbrandperiode 1	Abbrandperiode 2	Prüfergebnis aus 1 bis 2	Anford. erfüllt	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	19.05.15	02.06.15	---		
Prüfbrennstoff	Tab. B1	Braunkohlenbrikett			ja	
Aufgabemasse	kg	A.4.2	6,24	6,40	6,32	ja
Mittlerer Förderdruck	Pa	6.4	12	12	12	ja
Raumtemperatur	°C		25	26	25	
Mittlere Abgastemperatur $t_a-t_r$	K		263	248	256	
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%		5,6	7,8	6,7	
Mittlerer CO-Gehalt	%		0,23	0,26	0,25	
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	%	6.2	0,32	0,25	0,29	ja
Mittlerer CO-Gehalt der Abgase bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		4000	3125	3625	
Mittlerer NO <sub>x</sub> -Gehalt der Abgase nach DIN CEN/TS 15883:2009 bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		---	---	---	
Mittlerer OGC-Gehalt der Abgase nach DIN CEN/TS 15883:2009 bez. auf 13 % O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>		---	---	---	
Anmerkungen: Emissionsermittlung bei Dauerbrand						

**Ermittlung der staubförmigen Emissionen nach DIN CEN/TS 15883:2009, Anhang A, Kapitel A.1**

	Abbrandperiode 1	Abbrandperiode 2	Prüfergebnis aus 1 bis 2
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	---	---
Prüfbrennstoff	Braunkohlenbrikett		
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt bei Staubmessung	%	---	---
Staub bezogen auf 13% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	---	---
Anmerkungen: keine			



### Prüfung der Brandsicherheit nach A.4.9.2

	Anford. nach	Prüfergebnis	Anford. erfüllt
Anordnung der Feuerstätte in der Prüfecke		90 °	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	29.05.15	
Prüfbrennstoff	A.4.9.2.2.1	Fichte	ja
Feuerraum		geschl.	
Aufgabemasse (gesamt) inkl. Anzündvorgang	kg A.4.9.2.2.1	20,90	ja
Anzahl der Aufgaben		11	
Errechnete Brennstoffmasse	kg	1,90	
Verbrennungslufteinstellung			
Einhandstellhebel		Max. auf	
Bodenrost		offen	
Mittlerer Förderdruck	Pa 6.4	15	ja
Mittlere Raumtemperatur	°C	25	
Maximale Abgastemperatur	°C	489	
Mittlere Abgastemperatur	°C	403	
<i>Abstand zu brennbaren Bauteilen *)</i>			
<i>zum Aufstellboden</i>	<i>cm</i>	<i>0</i>	
<i>nach hinten</i>	<i>cm</i>	<i>20</i>	
<i>zur Seite</i>	<i>cm</i>	<i>30</i>	
<i>zur Decke</i>	<i>cm</i>	<i>---</i>	
<u>Max. Oberflächentemperatur</u>			
am Prüfboden	K 5.6	8	ja
an hinterer Prüfwand	K 5.6	52	ja
an seitlicher Prüfwand	K 5.6	59	ja
an der Decke	K 5.6	---	entfällt
im Strahlungsbereich der Sichtfenstertür	K 5.6	58	ja
<i>Abstand *)</i>	<i>cm</i>	<i>120</i>	
im Strahlungsbereich der seitlichen Sichtfenster	K	---	entfällt
<i>Abstand *)</i>	<i>cm</i>	<i>---</i>	
im Brennstofflagerfach	K 5.4	25	ja
Herausfallen von Glut	5.2	nein	ja
Heizgasaustritt	5.2	nein	ja
Durch die Prüfung verursachte Schäden an der Feuerstätte: Keine feststellbar			
Anmerkungen: *) gilt nur für Bauteile aus brennbaren Baustoffen mit einem Wärmedurchlasswiderstand $\leq 1,2\text{m}^2\text{K/W}$ Die Prüfung wurde mit dem Raumheizer Typ 352.15-ST mit geschlossenem Brennstofflagerfach durchgeführt. Die Prüfergebnisse gelten ebenfalls für den Raumheizer Typ 352.15-ST mit offenem Brennstofflagerfach oder komplett geschlossenem Sockel sowie für den Raumheizer Typ 350.15 mit schmalen, wahlweise offenem oder geschlossenem Brennstofflagerfach und komplett geschlossenem Sockel.			



### Prüfung der Brandsicherheit nach A.4.9.2

	Anford. nach	Prüfergebnis	Anford. erfüllt
Anordnung der Feuerstätte in der Prüfecke		90 °	
Versuchstag, Datum	TT.MM.JJ	14.07.15	
Prüfbrennstoff	A.4.9.2.2.1	Fichte	ja
Feuerraum		geschl.	
Aufgabemasse (gesamt) inkl. Anzündvorgang	kg A.4.9.2.2.1	15,20	ja
Anzahl der Aufgaben		8	
Errechnete Brennstoffmasse	kg	1,90	
<u>Verbrennungslufteinstellung</u>			
Einhandstellhebel		Max. auf	
Bodenrost		offen	
Mittlerer Förderdruck	Pa 6.4	15	ja
Mittlere Raumtemperatur	°C	27	
Maximale Abgastemperatur	°C	385	
Mittlere Abgastemperatur	°C	313	
<i>Abstand zu brennbaren Bauteilen *)</i>			
zum Aufstellboden	cm	0	
nach hinten	cm	20	
zur Seite	cm	30	
zur Decke	cm	---	
<u>Max. Oberflächentemperatur</u>			
am Prüfboden	K 5.6	2	ja
an hinterer Prüfwand	K 5.6	31	ja
an seitlicher Prüfwand	K 5.6	45	ja
an der Decke	K 5.6	---	entfällt
im Strahlungsbereich der Sichtfenstertür	K 5.6	38	ja
<i>Abstand *)</i>	cm	120	
im Strahlungsbereich der seitlichen Sichtfenster	K	---	entfällt
<i>Abstand *)</i>	cm	---	
im Brennstofflagerfach	K 5.4	29	ja
Herausfallen von Glut	5.2	nein	ja
Heizgasaustritt	5.2	nein	ja
Durch die Prüfung verursachte Schäden an der Feuerstätte: Keine feststellbar			
Anmerkungen: *) gilt nur für Bauteile aus brennbaren Baustoffen mit einem Wärmedurchlasswiderstand $\leq 1,2\text{m}^2\text{K/W}$ Die Prüfung wurde mit dem Raumheizer Typ 350.15 mit offenem Brennstofflagerfach, welches seitlich über den Feuerraum hinaus ragt, durchgeführt. Die Prüfergebnisse gelten nur für diese Variante.			



**Prüfung der Temperatur der Bedienelemente nach A.4.7**

entfällt, weil der Hersteller einen Handschuh mitliefert

**Prüfung der Brandsicherheit mit offenem Feuerraum nach A.4.9.1**

entfällt

**Prüfung der Schwachlast, des Gluthaltens und des Wiederhochheizens nach A.4.8**

	Anford. nach	Schwachlast	Gluthalten	Anford. erfüllt
Versuchstag, Datum TT.MM.JJ		21.03.16	---	
Prüfbrennstoff	Tab. B.1	Braunkohlenbrikett	---	ja
Grundglutmasse kg	A.4.8.3	1,00	---	ja
Versuchsanfang, -ende hh:mm		14:36	---	
Versuchsanfang, -ende hh:mm		2:48	---	
<u>Verbrennungslufteinstellung</u> Einhandstellhebel		"Start"	---	
Mittlerer Förderdruck Pa	6.4	6	---	ja
Brenndauer hh:mm	6.6	12:12	---	ja
Wiederhochheizen min	6.5	3		ja
Wasserführende Bauteile				
Vorlauftemperatur °C	A.4.8.3	---	---	entfällt
Rücklauftemperatur °C		---	---	entfällt
Wasserdurchsatz kg/h		---	---	entfällt
Anmerkungen: keine				

**Sicherheitsprüfung mit natürlichem Förderdruck nach A.4.9.3**

entfällt, da Zeitbrandfeuerstätte

**Druckprüfung für wasserführende Bauteile nach A.4.9.4**

entfällt

**Prüfung der thermischen Ablaufsicherung nach A.4.9.5**

entfällt



### Anforderungen an die Anleitungen nach 7

Anleitungen	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
in der Sprache des Landes	7.1	ja
nicht im Widerspruch zu Prüfergebnissen	7.1	ja
Anforderungen aller Spiegelstriche *)	7.2	nein
Anforderungen aller Spiegelstriche **)	7.3	nein
<p>Anmerkungen:</p> <p>*) Folgende Hinweise müssen der Aufstellanleitung hinzugefügt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- notwendige Sicherheitsabstände zu brennbaren Bauteilen und andere Empfehlungen für Schutzmaßnahmen gegen Brandgefahr von brennbaren Baustoffen (wenn gefordert)</li> <li>- die Anforderungen an die Zufuhr von Verbrennungsluft <b>und erforderlichenfalls an die Belüftung und den Betrieb mit anderen Feuerstätten</b></li> <li>- das Gewicht der Feuerstätte in kg</li> <li>- einen Hinweis auf die Mindestmaße für die erforderliche Öffnung in der Verkleidung und/oder Feuerstätten-Nische für den Einbau eines Raumheizers</li> <li>- Hinweis über das Aufstellen der Feuerstätte nur bei ausreichender Tragfähigkeit der Aufstellfläche. Bei unzureichender Tragfähigkeit müssen geeignete Maßnahmen (z. B. Platte zur Lastverteilung) getroffen werden, um diese zu erreichen</li> <li>- Angaben über die Installation von Umluftgittern, insbesondere im Hinblick auf die Umgebungstemperaturen von Wänden, Böden und Decken oder anderer angrenzender Bauteile um die Feuerstätte</li> </ul> <p>***) Folgende Hinweise müssen der Bedienungsanleitung hinzugefügt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anleitung für das Nachfüllen von Brennstoff und die Entaschung, <b>über die maximale Füllhöhe im Brennraum und die Brenndauer bei Nennwärmeleistung für die empfohlenen Brennstoffe</b></li> <li>- Belüftungsanforderungen für gleichzeitigen Betrieb mit anderen Feuerstätten falls zutreffend</li> <li>- eine Warnung, dass Feuerraum und Aschekastenabdeckung immer geschlossen gehalten werden müssen, außer beim Anzünden, beim Nachfüllen von Brennstoff und der Entaschung und <b>um den Austritt von Heizgas zu vermeiden.</b></li> <li>- Fehlererkennung und <b>das Verfahren der sicheren Außerbetriebnahme der Feuerstätte im Störfall</b>, z. B. bei Überlastung, Unterbrechung der Wasserversorgung</li> <li>- Schutzmaßnahmen gegen Brandgefahr von brennbaren Bauteilen</li> <li>- Hinweis, ob die Feuerstätte im Dauerbrand oder Zeitbrand betrieben werden darf <b>und wie dies erreicht wird</b></li> </ul>		

### Anforderung an die Kennzeichnung nach 8

	Anforderung nach	Anforderung erfüllt
Kennzeichnung dauerhaft *)	8	entfällt
lesbar an einsehbarer Stelle *)	8	entfällt
Aufkleber dauerhaft *)	8	entfällt
Schäden durch Prüfung *)	8	entfällt
Angaben auf dem Geräteschild vollständig **)	8	nein
<p>Anmerkungen:</p> <p>*) Wenn kein Typenschild auf Feuerstätte: Da sich während der Prüfung kein Typenschild auf der Feuerstätte befand, entfällt die Überprüfung der Dauerhaftigkeit, Lesbarkeit sowie eventueller Schäden durch die Prüfung.</p> <p>Wenn Zeichnungsprüfung oder Anschlussreg: Da es sich um eine administrative Prüfung handelt, entfällt die Überprüfung der Dauerhaftigkeit, Lesbarkeit sowie eventueller Schäden durch die Prüfung.</p> <p>***) Angaben, Mindestabstände und Prüfergebnisse sind dem Prüfbericht zu entnehmen. Vor Inverkehrbringen des Bauproduktes müssen die Anforderungen aller Spiegelstriche aus 8 der EN 13240 erfüllt sein.</p>		