



## Prüfbericht

### über die Prüfung mechanisch mit Holzpellets beschickten Raumheizers

#### *Test Report*

*on the testing of a mechanically by wood pellets fed roomheater*

**DOMO II (RAH / RAO / PGI / MA)**

**RIKA Innovative Ofentechnik GmbH**

<b>Berichts-Nr. / Report-No.</b>	PL-25026-01-P
<b>Seitenanzahl Bericht / Number of report pages</b>	11
<b>Seitenanzahl Anhang / Number of annex pages</b>	52
<b>Bericht erstellt / Report written</b>	P. Mair, 08.09.2025
<b>Bericht freigegeben / Report approved</b>	S. Diem, 08.09.2025

Im Falle einer Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieses Berichtes darf der Inhalt nur wort- und formgetreu wiedergegeben werden. Auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung unter Berufung auf den Bericht bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflabors für Feuerungsanlagen.

*If this report should be duplicated or published, the contents must only be reproduced verbatim and in the correct form. Reproduction or publication of extracts with reference to the report requires the written consent of the Testing Laboratory for Combustion Systems.*

## Inhaltsverzeichnis / Content

1	Einleitung / <i>Introduction</i> .....	3
1.1	Auftraggeber / <i>Client</i> .....	3
1.2	Hersteller / <i>Manufacturer</i> .....	3
2	Auftragserteilung / <i>Commissioning</i> .....	3
3	Anwendungsbereich und Grundlagen / <i>Scope and basis</i> .....	3
4	Prüfobjekt und Unterlagen / <i>Test specimen and documentation</i> .....	5
4.1	Beschreibung / <i>Description</i> .....	5
5	Prüfung / <i>Test</i> .....	8
5.1	Durchgeführte Prüfungen / <i>Tests performed</i> .....	8
5.2	Emissionsmessung / <i>Emission measurement</i> .....	8
5.3	Brennstoffanalyse / <i>Fuel analysis</i> .....	9
5.4	Prüfaufbau / <i>Test setup</i> .....	9
5.5	Messgeräte und Messverfahren / <i>Measuring equipment and measuring methods</i> ...	9
6	Prüfergebnisse / <i>Test results</i> .....	10
7	Aussagen zur Konformität / <i>Statements on conformity</i> .....	10

## Anhang / Annex

A Zusammenfassung Prüfergebnisse / *Summary of test results*

B Prüfbericht / *Test report* PL-22087-P

C Beschreibende Merkmale / *Descriptive features*

D Sicherheits-Anforderungen / *Safety requirements*

E Anleitungen für das Gerät / *Appliance instructions*

Kennzeichnung und technisches Datenblatt / *Marking and technical data sheet*

F Referenzdokumente des Herstellers / *Reference documents of manufacturer*

## **1 Einleitung** / *Introduction*

### **1.1 Auftraggeber** / *Client*

RIKA Innovative Ofentechnik GmbH  
Müllerviertel 20  
4563 Micheldorf, Österreich

### **1.2 Hersteller** / *Manufacturer*

RIKA Innovative Ofentechnik GmbH  
Müllerviertel 20  
4563 Micheldorf, Österreich

## **2 Auftragserteilung** / *Commissioning*

Der Auftraggeber beauftragte am 26.05.2025 die Prüfung entsprechend den Anforderungen der EN 16510-1, EN-16510-2-6 und der Vereinbarung gemäß Vereinbarung Art. 15a B-VG; Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken für das Produkt mechanisch mit Holzpellets beschickten Raumheizer mit dem Verwendungszweck Raumheizung in Wohngebäuden mit der Bezeichnung „DOMO II“ (RAH / RAO / PGI / MA).

*On 26.05.2025, the client commissioned the testing in accordance with the requirements of EN 16510-1, EN 16510-2-6, and the agreement pursuant to Art. 15a B-VG; placing on the market of small combustion appliances and inspection of combustion plants and combined heat and power plants for the product mechanically by wood pellets fed roomheater, intended for space heating in residential buildings, under the product designation „DOMO II“ (RAH / RAO / PGI / MA).*

## **3 Anwendungsbereich und Grundlagen** / *Scope and basis*

Die Prüfung ist die Grundlage zur Bescheinigung der Leistung und Konformität des Produktes anhand einer vom Hersteller gezogenen Stichprobe. Der Hersteller tätigt auf Basis der Bescheinigung die Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung zum Inverkehrbringen des Produktes innerhalb der Europäischen Union. Weiters ist die Prüfung Grundlage zum Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der Vereinbarung Art. 15a B-VG; Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken innerhalb der Republik Österreich.

*The test serves as the basis for certifying the performance and conformity of the product using a sample taken by the manufacturer. Based on this certification, the manufacturer issues the declaration of performance and the CE marking for placing the product on the market within the European Union. Furthermore, the test provides evidence of compliance with the requirements of the agreement pursuant to Art. 15a B-VG; placing on the market of small combustion appliances and inspection of combustion plants and combined heat and power plants within the Republic of Austria.*

Die Prüfung erfolgte gemäß:

- EN 16510-1:2022 Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren
- EN 16510-2-6:2022 Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe – Teil 2-6: Mechanisch mit Holzpellets beschickte Raumheizer, Einsätze und Herde

Die EN 16510-1 und deren Unterteil EN 16510-2-6 geben Anforderungen für beschreibende und wesentliche Merkmale (merkmalbezogenen Leistungen) vor. Die wesentlichen Merkmale sind gemäß EN 16510-2-6, Anhang ZA durch ein notifiziertes Prüflabor anhand einer Prüfung, einer Berechnung, von Wertetabellen oder Unterlagen zur Produktbeschreibung gemäß Verordnung (EU) Nr. 305/2011, System 3 zu bewerten.

Weiters erfolgte die Prüfung auf Basis von historischen Daten aus bereits für das Produkt ausgestellten Prüfberichten gemäß den harmonisierten Vorgängernormen der EN 16510-1 und EN 16510-2-6 unter Berücksichtigung der Leitfäden der SG03 Chimneys and Flues Sector Group of Notified Bodies for the Regulation (EU) No. 305/2011.

- NB-CPR-SG03-WG2-2024-03r04 – Use of historical data EN 16510-2-6

*The test was carried out in accordance with:*

- *EN 16510-1:2022 Residential solid fuel burning appliances – Part 1: General requirements and test methods*
- *EN 16510-2-6:2022 Residential solid fuel burning appliances – Part 2-6: Mechanically by wood pellets fed roomheaters, inset appliances and cookers*

*EN 16510-1 and its subparts EN 16510-2-6 specify requirements for descriptive and essential characteristics (performance related to characteristics). The essential characteristics must be assessed in accordance with EN 16510-2-6, Annex ZA, by a notified testing laboratory, based on testing, calculation, tabulated values, descriptive documentation of the product, pursuant to Regulation (EU) No. 305/2011, System 3.*

*Furthermore, the test was carried out on the basis of historical data from test reports already issued for the product in accordance with the harmonized predecessor standards of EN 16510-1 and EN 16510-2-6 taking into account of guidance of SG03 Chimneys and Flues Sector Group of Notified Bodies for the Regulation (EU) No. 305/2011.*

- NB-CPR-SG03-WG2-2024-03r04 – Use of historical data EN 16510-2-6

## 4 Prüfobjekt und Unterlagen / Test specimen and documentation

Der mechanisch mit Holzpellets beschickter Raumheizer mit der Bezeichnung „DOMO II“ ist baugleich mit dem Produkt „DOMO“ das vom Prüflabor für Feuerungsanlagen nach EN 14785:2006-09 und EN 16510-1:2018-07 bereits geprüft wurde. Die Prüfergebnisse liegen im Prüfbericht PL-22087-P vom 24.01.2023 vor, siehe Anhang B.

Beim Produkt „DOMO II“ gibt es keine Änderungen in der Konstruktion des Brennraumes, der Zufuhr der Verbrennungsluft und der Abgaswege. Es wird lediglich mit anderer Verkleidung, sowie abgedunkelter Sichtscheibe angeboten. Diese Änderungen bewirken keine Veränderungen der zu prüfenden Größen.

Vom Auftraggeber / Hersteller wurden folgende Referenzdokumente bereitgestellt:

- Technische Zeichnungen
- Typenschild
- Aufstellanleitung, Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung mit technischen Datenblatt
- Risikobewertung

*The mechanically by wood pellets fed room heater under the designation „DOMO II“ is considered identical in construction off he product „DOMO“ which was tested at the Test laborytory for Combustion Systems according EN 14785:2006-09 and EN 16510-1:2018-07. The test results are available in test report PL-22087-P from 24.01.2023, see appendix B.*

*The product „DOMO II“ has no change of construction of the combustion chamber, grate and combustion air supply. The only change is a different body design and darkened window. This modifications do not cause a change for the testing results.*

*The client / manufacturer provided the following reference documents:*

- *Technical drawings*
- *Marking*
- *Installation instructions, user operating and maintenance instructions with technical datasheet*
- *Risk assessment*

### 4.1 Beschreibung / Description

Bei dem zu prüfenden Gerät handelt es sich um ein Raumheizgerät für Holzpellets, das über Pelletsbehälter, Förderschnecke, Brennraum mit Brennertopf und elektrischer Zündung, Abgas/Luft-Wärmetauscher und Brennraumtür mit hinterspülter Glasscheibe verfügt. Die Förderschnecke wird von einem Elektromotor angetrieben und fördert den Brennstoff schräg nach oben zum Fallrohr, über dieses gelangt der Brennstoff in den Brennertopf. Die Verbrennungsluft wird mit Hilfe des Abgasgebläses über die Zuluftöffnung angesaugt. Die heißen Verbrennungsgase werden über die Abgas/Luft-Wärmetauscherflächen und das Abgasrohr abgeleitet.

Der Brennraum ist mit Schamotteplatten ausgekleidet. Eine Tür mit Sichtfenster dient auch zum Reinigen des Brennraumes. Die anfallende Asche wird über einen automatischen Kipprost in eine Aschelade gekippt, die unterhalb des Brennraumes angeordnet ist. Zum Öffnen der Feuerraumtür dient ein Schlüssel (wird mitgeliefert), der an der Rückwand des Gerätes angebracht ist.

Die Leistung des Pelletofens kann über ein Display (elektronisch gesteuert) eingestellt werden.

Die Verbrennungsluft kann entweder vom Aufstellraum oder von außen entnommen werden (raumlufunabhängige Feuerstätte). Geprüft wurde die raumlufunabhängige Variante.

Der Raumheizer „DOMO II“ kann optional mit einem horizontalen Abgasanschluss nach hinten (RAH), oder mit einem vertikalen Anschluss nach oben (RAO) ausgestattet sein. Geprüft wurde die Variante mit vertikalen Abgasanschluss nach oben.

Die optionale Variante (PGI) ist für den Anschluss an ein Abgasrohr mit Abgasführung und Luftzufuhr bei raumluftunabhängigen Betrieb vorgesehen.

„DOMO II“ kann optional mit einem Warmluftgebläse (MultiAir) zur Verteilung der Konvektionswärme in einen weiteren Raum ausgestattet werden (MA).

*The device to be tested is a residential space heater for wood pellets, which consists of a pellets container, a screw conveyor, a combustion chamber with a fuel pot and an electric ignition, flue gas/air heat exchanger and a combustion chamber door with glass window flushed on the backside.*

*The screw conveyor is powered by an electric motor and transports the fuel to the top of the drain pipe. By this way the fuel is fed into the burner pot*

*The combustion air is sucked in with the aid of the exhaust fan via the air inlet. The hot combustion gases are discharged via the flue gas/air heat exchanger surfaces and the flue pipe. The combustion chamber is lined with chamotte. A door with glass window is also used for cleaning of the combustion chamber. The ash is tilted by an automatic tipping grate into an ash pan which is located below the combustion chamber. To open the door a key is necessary (supplied), which is attached to the rear wall of the unit.*

*The performance of the pellet stove can be set using a display (electronically controlled).*

*The combustion air can either be taken from the room or from the outside (appliance for room sealed operation). The room sealed type was tested.*

*The residential space heater “DOMO II“ can be equipped optionally with a horizontal flue gas connection backside (RAO), or vertical to the top (RAO). The vertical to the top version was tested.*

*The optionally version (PGI) is intended for a chimney with fluegas extraction and air intake for room sealed operation.*

*“DOMO II” can be equipped optionally with a convection fan (MultiAir) for distribution of convection heat to an additionally room (MA).*

Technische Daten / *Technical data*

Bezeichnung <i>Description</i>	DOMO
Seriennummer <i>Serial number</i>	1386771
Foto des Gerätes am Prüfstand <i>Photo of the appliance on the test bench</i>	Siehe Anhang B <i>See Annex B</i>

Größe <i>Quantity</i>	Wert <i>Value</i>	Einheit <i>Unit</i>
Nennwärmeleistung <i>Nominal heat output</i>	10	kW
Nenn-Wasserwärmeleistung <i>Nominal water heat output</i>	-	kW
Teillast-Wärmeleistung <i>Part load heat output</i>	3	kW
Teillast-Wasserwärmeleistung <i>Part load water heat output</i>	-	kW
Wirkungsgrad Nenn- / Teillast Wärmeleistung <i>Efficiency Nominal- / Part load heat output</i>	90 / 97	%
Emission (CO, NO <sub>x</sub> , OGC, PM) <i>Emission (CO, NO<sub>x</sub>, OGC, PM)</i>	< Schwellenwerte < <i>Threshold levels</i>	-
Mindestförderdruck Nenn- / Teillast Wärmeleistung <i>Minimum flue draught</i>	12 / 7	Pa
Brenndauer bei Nennwärmeleistung <i>Refuelling interval at nominal heat output</i>	20	h
Länge x Breite x Höhe <i>Lenght x Width x Height</i>	793 x 434 x 1115	mm
Abgasstutzen Durchmesser <i>Flue gas outlet diameter</i>	100	mm
Verbrennungsluftstutzen Durchmesser <i>Air inlet diameter</i>	50	mm
Wärmedämmung Dicke (Materialtyp) <i>Protective material thickness (material type)</i>	-	mm
Mindestabstände zu Brennaren Materialien <i>Distances to combustibile material</i>	siehe Anhang A <i>see Annex A</i>	mm

## 5 Prüfung / Test

### 5.1 Durchgeführte Prüfungen / Tests performed

Die Prüfung wurde unter Berücksichtigung der geeigneten vorliegenden historischen Daten nach folgenden dafür akkreditierten Prüfverfahren gemäß den Abschnitten der EN 16510-1:2022-12 und EN 16510-2-6:2022-12 (gerätespezifische Änderungen und Ergänzungen gegenüber EN 16510-1) durchgeführt:

*The test was carried out taking into account the suitable available historical data according to the following accredited test methods in accordance with the respective clauses of EN 16510-1 and EN 16510-2-6 (appliance-specific amendments and additions to EN 16510-1):*

#### EN 16510-1

A.4.7 Prüfung bei Nennwärmeleistung / *Performance test at nominal heat output*

A.4.8 Prüfung bei Teillast-Wärmeleistung / *Part load heat output test*

A.4.10 Sicherheitsprüfungen / *Safety tests*

A.4.11 Sicherheitsprüfungen von raumluftunabhängigen Feuerstätten / *Safety tests of room-sealed appliances*

#### EN 16510-2-6

A.4.7 Prüfung bei Nennwärmeleistung / *Performance test at nominal heat output*

A.4.8 Prüfung bei Teillast-Wärmeleistung / *Part load heat output test*

A.4.10 Sicherheitsprüfungen / *Safety tests*

A.4.11 Sicherheitsprüfungen von raumluftunabhängigen Feuerstätten / *Safety tests of room-sealed appliances*

A.6 Berechnungsverfahren / *Calculation methods*

### 5.2 Emissionsmessung / Emission measurement

Die Emissionsmessung ist im Prüfbericht PL-22087-P, Kapitel 9 beschrieben und wurde zum Zeitpunkt der Prüfung mit gleichwertigen Verfahren im Vergleich zu den folgenden akkreditierten Prüfverfahren durchgeführt:

*The emission measurement is described in test report PL-22087-P, Chapter 9 and was carried out at the time of testing using equivalent methods compared to the following accredited test methods:*

<b>Messgröße</b> <i>Measured quantity</i>	<b>Norm</b> <i>Standard</i>
O <sub>2</sub> Gehalt / <i>content</i>	EN 14789:2017-01
CO <sub>2</sub> Gehalt / <i>content</i>	ONR CEN/TS 17405:2020-12
CO Gehalt / <i>content</i>	EN 15058:2017-01
NO <sub>x</sub> Gehalt / <i>content</i>	EN 16510-1:2022-12, Anhang / <i>Annex D.2.3</i>
THC Gehalt / <i>content</i>	EN 12619:2013-01
Staubmasse / <i>PM mass</i>	EN 16510-1:2022-12, Anhang / <i>Annex F</i>

### 5.3 Brennstoffanalyse / Fuel analysis

Die Brennstoffanalyse ist im Prüfbericht PL-22087-P, Kapitel 10 beschrieben und wurde zum Zeitpunkt der Prüfung mit gleichwertigen Verfahren im Vergleich zu den folgenden akkreditierten Prüfverfahren durchgeführt:

*The fuel analysis is described in test report PL-22087-P, Chapter 10 and was carried out at the time of testing using equivalent methods compared to the following accredited test methods:*

<b>Messgröße</b> <i>Measured quantity</i>	<b>Norm</b> <i>Standard</i>
Kohlenstoffgehalt / carbon content	EN ISO 16948:2015-05
Wasserstoffgehalt / hydrogen content	EN ISO 16948:2015-05
Stickstoffgehalt / nitrogen content	EN ISO 16948:2015-05
Schwefelgehalt / sulphur content	EN ISO 16994:2016-08
Aschegehalt / ash content	EN ISO 18122:2022-11
Sauerstoffgehalt / oxygen content	Rest auf 100 / by difference to 100
Wassergehalt / water content	EN ISO 18134-3:2023-06 DIN 51718:2002-06
Heizwert / net calorific value	EN ISO 18125:2017-05
Flüchtige Bestandteile / volatile matter	EN ISO 18123:2023-04

### 5.4 Prüfaufbau / Test setup

Die Prüfumgebung, die Prüfanordnung, sowie die Messstrecke und die Verbindung der Feuerstätte mit der Messstrecke sind im Prüfbericht PL-22087-P, Kapitel 8 beschrieben und waren zum Zeitpunkt der Prüfung gleichwertig der EN 16510-1, Abschnitt A.1 und A.2. ausgeführt.

*The test environment, the test setup, as well as the measuring section and the connection of the fireplace to the measuring section are described in test report PL-22087-P, Chapter 8 are designed in accordance with EN 16510-1, Clause A.1 and A.2.*

### 5.5 Messgeräte und Messverfahren / Measuring equipment and measuring methods

Die verwendeten Messgeräte zum Zeitpunkt der Prüfung sind im Prüfbericht PL-22087-P, Kapitel 9 beschrieben.

*The measuring instruments used at the time of testing are described in test report PL-22087-P, Chapter 9.*

## 6 Prüfergebnisse / Test results

Die Prüfergebnisse der Prüfungen gemäß Kapitel 5 beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände zum Zeitpunkt der Prüfung. Die Auswertung der Prüfergebnisse erfolgte gemäß EN 16510-1, Abschnitt A.6 unter der Berücksichtigung von Abschnitt A.5.

Im Anhang A ist eine Zusammenfassung der relevanten Prüfergebnisse angeführt.

Die Prüfergebnisse der einzelnen Prüfungen sind im Anhang B angeführt.

*The test results of the examinations according to clause 5 refer exclusively to the test specimens at the time of testing. The evaluation of the test results was carried out in accordance with EN 16510-1, clause A.6, taking clause A.5 into account.*

*Annex A contains a summary of the relevant test results.*

*The test results of the individual tests are listed in Annex B.*

## 7 Aussagen zur Konformität / Statements on conformity

Eine Aussage zur Konformität basiert auf den Prüfergebnissen und vorgelegten Dokumenten und wird ohne einer Angabe und ohne Berücksichtigung der Messunsicherheiten getätigt. Die Aussagen zur Konformität beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände zum Zeitpunkt der Prüfung.

Die vom Hersteller angegebene Nennwärmeleistung von 10 kW für die Feuerstätte „DOMO II“ wird als zutreffend anerkannt.

Die vom Hersteller angegebenen Werte für Wirkungsgrad und Emissionen stimmen überein.

Die Anforderungen an Werkstoffe, Auslegung und Ausführung nach Abschnitt 4 der EN 16510- 1 werden erfüllt.

Die Sicherheitsanforderungen nach Abschnitt 5 der EN 16510-1 und die Anforderungen an die Leistungsmerkmale nach Abschnitt 6 der EN 16510-1 werden erfüllt.

Die Aufstell- und Bedienungsanleitung stimmt mit den Anforderungen nach Abschnitt 7 der EN 16510-1 überein.

Die Kennzeichnungsangaben entsprechen den Anforderungen nach Abschnitt 10 der EN 16510-1.

Die Feuerstätte „DOMO II“ entspricht der Anforderungen der Vereinbarung Art. 15a B-VG; Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken.

Die Aussagen gelten auch für die Varianten DOMO II (RAH / RAO / PGI / MA).

A statement on conformity is based on the test results and the submitted documents and is made without specification and without consideration of measurement uncertainties. The statements on conformity refer exclusively to the test specimens at the time of testing.

The nominal heat output of 10 kW declared by the manufacturer for the appliance "DOMO II" is recognized as correct.

The efficiency and emission values declared by the manufacturer are consistent.

The requirements for materials, design, and construction according to Clause 4 of EN 16510-1 are fulfilled.

The safety requirements according to Clause 5 of EN 16510-1 and the performance requirements according to Clause 6 of EN 16510-1 are fulfilled.

The requirements for installation and operating instructions according Clause 7 of EN 16510-1 are fulfilled.

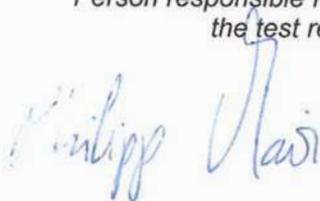
The requirements for marking according Clause 10 of EN 16510-1 are fulfilled.

The appliance "DOMO II" complies with the requirements the agreement pursuant to Art. 15a B-VG; placing on the market of small combustion appliances and inspection of combustion plants and combined heat and power plants.

The statements also apply to the variants DOMO II (RAH / RAO / PGI / MA).

Für den Inhalt des Prüfberichtes  
verantwortliche Person

Person responsible for the content of  
the test report



MSc PhD P. Mair

Der stv. Leiter des  
Prüflabors

Deputy Head of  
testing laboratory



Dipl.-Ing. S. Diem

**Anhang A** / *Annex A*

Zusammenfassung Prüfergebnisse / *Summary of test results*

3 Seiten / *Pages*

Auftragsnummer <i>Order number</i>	PL-25026-01-P				
Prüffeuerstätte <i>Test appliance</i>	Domo Srn.: 1386771				
Anforderung <i>Requirement</i>	Referenz <sup>1</sup> <i>Reference<sup>1</sup></i>	Bezeichnung <i>Notation</i>	Prüfergebnis <i>Test result</i>	Einheit <i>Unit</i>	Anforderung erfüllt <i>Requirements fulfilled</i>
Nennwärmeleistung <i>Nominal heat output</i>	A.5	$P_{nom}$	10	kW	ja yes
Nenn-Raumwärmeleistung <i>Nominal space heat output</i>	A.5	$P_{SHnom}$	10	kW	
Nenn-Wasserwärmeleistung <i>Nominal water heat output</i>	A.5	$P_{Wnom}$	-	kW	
Teillast-Wärmeleistung <i>Part load heat output</i>	A.5	$P_{part}$	3	kW	ja yes
Teillast-Raumwärmeleistung <i>Part load space heat output</i>	A.5	$P_{SHpart}$	3	kW	
Teillast-Wasserwärmeleistung <i>Part load water heat output</i>	A.5	$P_{Wpart}$	-	kW	
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung <i>Efficiency nominal heat output</i>	Art 15a B-VG A.5	$\eta_{nom}$	90	%	ja yes
Wirkungsgrad bei Teillast-Wärmeleistung <i>Efficiency part load heat output</i>	Art 15a B-VG A.5	$\eta_{part}$	97	%	ja yes
Elektrische Leistungsaufnahme der Feuerstätte im Bereitschaftszustand <i>Electric power consumption of the product while in standby mode</i>	A.5	$e_{l_{sb}}$	0,003	kW	
Elektrische Leistungsaufnahme bei Nennwärmeleistung <i>Electric power consumption at nominal heat output</i>	A.5	$e_{l_{max}}$	0,015	kW	
Elektrische Leistungsaufnahme bei Teillast-Wärmeleistung <i>Electric power consumption at part load heat output</i>	A.5	$e_{l_{min}}$	0,014	kW	
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad <i>Efficiency part load heat output</i>	Gl. A.22 Eq. A.22	$\eta_s$	79	%	ja yes
Energieeffizienzindex <i>Energy Efficiency Index</i>	Gl. A.25 Eq. A.25	EEl	120		
Energie-Effizienz-Klasse <i>Energy Efficiency class</i>	Tabelle 7 Table 7		A+		

Anforderung <i>Requirement</i>	Referenz <sup>1</sup> <i>Reference<sup>1</sup></i>	Bezeichnung <i>Notation</i>	Prüfergebnis <i>Test result</i>	Einheit <i>Unit</i>	Anforderung erfüllt <i>Requirements fulfilled</i>
CO-Emission bei Nennwärmeleistung <i>CO emission at nominal heat output</i>	A.5	CO nom (13 % O <sub>2</sub> )	10	mg/m <sup>3</sup>	ja yes
NOx-Emission bei Nennwärmeleistung <i>NOx emission at nominal heat output</i>	A.5	NOx nom (13 % O <sub>2</sub> )	87	mg NO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	ja yes
Kohlenwasserstoff-Emission bei Nennwärmeleistung <i>Hydrocarbon emission at nominal heat output</i>	A.5	OGC nom (13 % O <sub>2</sub> )	3	mg C/m <sup>3</sup>	ja yes
Staub-Emission bei Nennwärmeleistung <i>PM emission at nominal heat output</i>	A.5	PM nom (13 % O <sub>2</sub> )	3	mg/m <sup>3</sup>	ja yes
CO-Emission bei Teillast-Wärmeleistung <i>CO emission at part load heat output</i>	A.5	CO part (13 % O <sub>2</sub> )	171	mg/m <sup>3</sup>	ja yes
NOx-Emission bei Teillast-Wärmeleistung <i>NOx emission at part load heat output</i>	A.5	NOx part (13 % O <sub>2</sub> )	94	mg NO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	ja yes
Kohlenwasserstoff-Emission bei Teillast-Wärmeleistung <i>Hydrocarbon emission at part load heat output</i>	A.5	OGC part (13 % O <sub>2</sub> )	3	mg C/m <sup>3</sup>	ja yes
Staub-Emission bei Teillast-Wärmeleistung <i>PM emission at part load heat output</i>	A.5	PM part (13 % O <sub>2</sub> )	20	mg/m <sup>3</sup>	ja yes
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung <i>Minimum flue draught at nominal heat output</i>	A.5	p <sub>nom</sub>	11	Pa	ja yes
Mindestförderdruck bei Teillast-Wärmeleistung <i>Minimum flue draught at part load heat output</i>	A.5	p <sub>part</sub>	7	Pa	ja yes
Temperatur am Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung <i>Flue gas outlet temperature at nominal heat output</i>	A.5	T <sub>snom</sub>	200	°C	
Temperatur am Abgasstutzen bei Teillast-Wärmeleistung <i>Flue gas outlet temperature at part load heat output</i>	A.5	T <sub>spart</sub>	60	°C	
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung <i>Flue gas mass flow at nominal heat output</i>	A.5	Φ <sub>f,g,nom</sub>	6,1	g/s	
Abgasmassenstrom bei Teillast-Wärmeleistung <i>Flue gas mass flow at part load heat output</i>	A.5	Φ <sub>f,g,part</sub>	2,2	g/s	
Gemessener mittlerer CO <sub>2</sub> Gehalt bei Nennwärmeleistung <i>Measured mean carbondioxide content at nominal heat output</i>	A.5	CO <sub>2,avg,nom</sub>	12,5	% des Volumens % of volume	
Gemessener mittlerer CO <sub>2</sub> Gehalt bei Teillast-Wärmeleistung <i>Measured mean carbondioxide content at part load heat output</i>	A.5	CO <sub>2,avg,part</sub>	10,0	% des Volumens % of volume	

F(2) und F(3) siehe Herstellerangaben, VERORDNUNG (EU) 2015/1185 DER KOMMISSION  
 F(2) and F(3) see manufacturer declaration, COMMISSION REGULATION (EU) 2015/1185

CO-Emission bezogen auf den Energiegehalt des Brennstoffes <i>CO emission referred to energy content of fuel</i>	Art 15a B-VG	CO nom (Hi,f)	6	mg/MJ	ja yes
NOx-Emission bezogen auf den Energiegehalt des Brennstoffes <i>NOx emission referred to energy content of fuel</i>	Art 15a B-VG	NOx nom (Hi,f)	55	mg NO <sub>2</sub> /MJ	ja yes
Kohlenwasserstoff-Emission bezogen auf den Energiegehalt des Brennstoffes <i>Hydrocarbon emission referred to energy content of fuel</i>	Art 15a B-VG	OGC nom (Hi,f)	3	mg C/MJ	ja yes
Staub-Emission bezogen auf den Energiegehalt des Brennstoffes <i>PM emission referred to energy content of fuel</i>	Art 15a B-VG	PM nom (Hi,f)	2	mg/MJ	ja yes

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Bezeichnung Notation	Prüfergebnis Test result	Einheit Unit	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
CO-Emission bezogen auf den Energiegehalt des Brennstoffes CO emission referred to energy content of fuel	Art 15a B-VG	CO part (Hi,f)	109	mg/MJ	ja yes
NOx-Emission bezogen auf den Energiegehalt des Brennstoffes NOx emission referred to energy content of fuel	Art 15a B-VG	NOx part (Hi,f)	60	mg NO <sub>2</sub> /MJ	n.z. n.a.
Kohlenwasserstoff-Emission bezogen auf den Energiegehalt des Brennstoffes Hydrocarbon emission referred to energy content of fuel	Art 15a B-VG	OGC part (Hi,f)	3	mg C/MJ	ja yes
Staub-Emission bezogen auf den Energiegehalt des Brennstoffes PM emission referred to energy content of fuel	Art 15a B-VG	PM part (Hi,f)	13	mg/MJ	n.z. n.a.
<b>Maximale Temperaturen:</b> Maximum temperatures:					
Max. Temperatur im Brennstofflagerfach Max. temperature fuel storage	A.5		-	°C	n.z. n.a.
Max. Temperatur des Bedienelementes Max. temperature operating components	A.5	Werkzeug with tool	-	°C	n.z.* n.a.*
Max. Temperatur im Brennstoffvorratsbehälter Max. temperature fuel hopper	A.5		68	°C	ja yes
Max. Temperatur Förderrohr Max. temperature Conveyorpipe	A.5		55	°C	ja yes
Max. Temperatur Abstand zur Decke Max. temperature distance ceiling	A.5	T <sub>dc</sub> d <sub>c</sub>	76 100	°C cm	ja yes
Max. Temperatur Abstand zur Frontplatte Max. temperature distance front	A.5	T <sub>dp</sub> d <sub>p</sub>	49 80	°C cm	ja yes
Max. Temperatur Abstand Fußboden nach vorne Max. temperature distance floor in front	A.5	T <sub>df</sub> d <sub>f</sub>	30 20	°C cm	ja yes
Max. Temperatur Abstand unter der Feuerstätte Max. temperature distance bottom	A.5	T <sub>db</sub> d <sub>b</sub>	63 0	°C cm	ja yes
Max. Temp. Abstand zur Seitenwand Strahlungsbereich Max. temp. distance bottom	A.5	T <sub>dl</sub> d <sub>l</sub>	46 10	°C cm	ja yes
Max. Temp. Abstand zur Seitenwand Max. temp. distance side	A.5	T <sub>ds</sub> d <sub>s</sub>	84 10	°C cm	ja yes
Max. Temp. Abstand zur Rückwand Max. temp. distance rear	A.5	T <sub>dr</sub> d <sub>r</sub>	44 10	°C cm	ja yes

\*Notwendigkeit in Bedienungsanleitung aufzeigen, dass ein Werkzeug (geeigneter Handschuh) zu verwenden ist.

\*The need to use an operating tool (suitable glove) shall be indicated in the instructions.

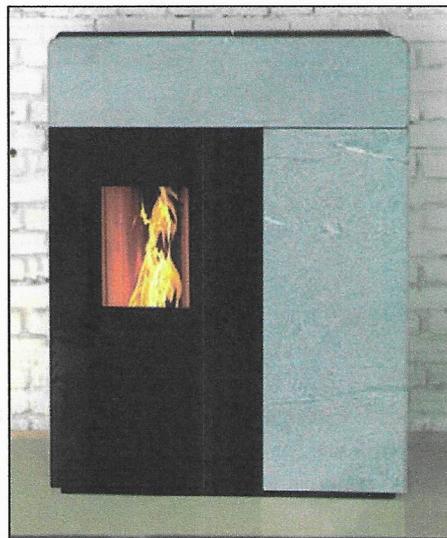
<b>Sicherheitsprüfungen von raumluftunabhängigen Feuerstätten:</b> Safety tests of roomsealed appliances:					
Leckage nach Anlieferung der Feuerstätte Leak tightness on receipt of appliance	A.4.11	bei 10 Pa at 10 Pa	0,890	m <sup>2</sup> /h	ja yes
Leckage nach mechanischer und thermischer Belastung der Feuerstätte Leak tightness after mechanical and thermal load	A.4.11	bei 10 Pa at 10 Pa	0,920	m <sup>2</sup> /h	ja yes
Alarmpunkttest bei Geräten vom Typ CC Alarm function test for appliances type CC	A.4.11	Alarmsignal	< 1	min	ja yes

**Anhang B** / *Annex B*

Prüfbericht PL-22087-P / *test report*

31 Seiten / *Pages*

**Prüfbericht**  
**über die Prüfung des Raumheizers**  
**„Domo“**  
**der Firma RIKA Innovative Ofentechnik GmbH**



<b>Auftrags-Nr.</b>	<b>PL-22087-P</b>
<b>Sachbearbeiter</b>	<b>S. Diem</b>
<b>Seitenanzahl des Berichts</b>	<b>14</b>
<b>Seitenanzahl des Anhangs</b>	<b>15</b>

<b>Bericht erstellt</b>	<b>am: 19.01.2023</b> <b>von: S. Diem</b>	<b>Bericht freigegeben</b>	<b>am: 24.01.2023</b> <b>von: S. Müller</b>
-------------------------	--	----------------------------	--



Im Falle einer Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieses Berichtes darf der Inhalt nur wort- und formgetreu wiedergegeben werden.

Auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung unter Berufung auf den Bericht bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflabors für Feuerungsanlagen.

**Inhaltsverzeichnis**

1. Auftraggeber .....3

2. Auftragserteilung .....3

3. Eingereichte Prüfbjekte und Unterlagen .....3

4. Prüfumfang .....3

5. Prüfgrundlagen / Anwendungsbereich .....3

6. Beschreibung des Produktes (Prüfbjekt).....4

    6.1. Aufbau und Funktion .....4

    6.2. Technische Daten des am Prüfstand geprüften Raumheizers .....5

7. Durchführung der Prüfung .....6

8. Prüfaufbau .....6

9. Messgeräte und Messverfahren .....7

    9.1. Sauerstoff / Kohlenstoffdioxid / Kohlenstoffmonoxid / Stickstoffmonoxid .....7

    9.2. Organische, gasförmige Kohlenwasserstoffe .....7

    9.3. Staub .....7

    9.4. Abgastemperatur .....8

    9.5. Oberflächentemperaturen .....8

    9.6. Druckmessung .....8

    9.7. Luftfeuchte .....8

    9.8. Brennstoffwaage .....8

    9.9. Elektrische Hilfsenergie .....8

    9.10. Registriergerät .....8

10. Brennstoffeigenschaften .....9

11. Prüfergebnisse .....10

12. Auslegungswerte für den Kamin .....12

13. Elektrischer Hilfsenergieverbrauch .....12

14. Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad, Energieeffizienz-Index (EEI) und Energieeffizienzklasse .....12

15. Zusammenfassung der Messergebnisse .....13

    15.1. Anforderungen an Werkstoffe, Auslegung und Ausführung .....13

    15.2. Anforderungen an die Sicherheit .....13

    15.3. Leistung .....13

    15.4. Technische Dokumentation und Kennzeichnung .....13

    15.5. Wirkungsgrad .....13

    15.6. Emissionen .....14

**Anhang**

- Anhang A      Datenblätter mit zeitlichen Emissionsverläufen
- Anhang B      Prüfbericht PL-14077-P vom 18.12.2014 ohne Anhang

## 1. Auftraggeber

Firma  
RIKA Innovative Ofentechnik GmbH  
Müllerviertel 20  
4563 Micheldorf  
Österreich

## 2. Auftragserteilung

Vom Auftraggeber wurde am 28.11.2022 die Durchführung einer Prüfung entsprechend den Anforderungen der EN 14785, der EN 16510-1, der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über das „Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken“, sowie der Verordnung (EU) 2015/1185 und der Verordnung (EU) 2015/1186 für den Raumheizer

„Domo“

beantragt.

## 3. Eingereichte Prüfobjekte und Unterlagen

Von der Firma RIKA Innovative Ofentechnik GmbH wurde am 12.12.2022 ein Raumheizer (Serienprodukt) für Holzpellets mit der Bezeichnung

„Domo“

eingereicht.

Weiters wurden vom Auftraggeber für die Prüfung folgende Unterlagen beige stellt:

- Technische Zeichnungen
- Beschreibung des Typenschildes
- Bedienungs- und Montageanleitung

## 4. Prüfumfang

Prüfung zur Konformitätsprüfung für das CE Zeichen und zur Beurteilung der Einhaltung der Anforderungen der EN 14785 Anhang ZA2, der EN 16510-1, der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über das „Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken“, sowie der Verordnung (EU) 2015/1185 (umweltgerechte Gestaltung) und der Verordnung (EU) 2015/1186 (Energieverbrauchskennzeichnung).

## 5. Prüfgrundlagen / Anwendungsbereich

Für die Prüfung dienen als Grundlagen:

EN 14785:2006-09 Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets – Anforderungen und Prüfverfahren.

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Auslegung, Herstellung, Ausführung, Sicherheit und Leistungsvermögen (Wirkungsgrad und Emission), Anleitung und Kennzeichnung zusammen mit zugehörigen Prüfverfahren und Prüfbrennstoffen für die Typprüfung von Raumheizern für Holzpellets mit einer Nennwärmeleistung bis 50 kW fest, die mechanisch beschickt werden.

Diese Feuerstätten dienen der Raumheizung, gegebenenfalls auch der Brauchwassererzeugung. Sie können mit natürlichem Förderdruck oder unterstützt mit Verbrennungsluftgebläse betrieben werden. Sofern sie mit wasserführenden Bauteilen ausgestattet sind, beheizen sie auch Heizwasser und/oder Brauchwasser. Diese Feuerstätten können entsprechend der Bedienungsanleitung des Herstellers Holzpellets nur mit geschlossenen Feuerraumtüren verfeuern.

EN 16510-1:2018-07 Häusliche Feuerstätten für feste Brennstoffe – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren.

Diese Europäische Norm gilt für häusliche Feuerstätten, die mit festen Brennstoffen betrieben werden. Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Auslegung, Herstellung, Ausführung, Sicherheit und Leistungsfähigkeit (Wirkungsgrad und Emission) von Feuerstätten für feste Brennstoffe fest und stellt deren Anleitungen bereit. Darüber hinaus enthält diese Norm auch Festlegungen für die Konformitätsbewertung, d.h. Typprüfung und werkseigene Produktionskontrolle (WPK) sowie die Kennzeichnung dieser Feuerstätten.

Verordnung (EU) 2015/1185 der Kommission vom 24. April 2015 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Festbrennstoff-Einzelraumheizgeräten.

Delegierte Verordnung (EU) 2015/1186 der Kommission vom 24. April 2015 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Einzelraumheizgeräten.

Prüfbericht PL-14077-P vom 18.12.2014 über die Typprüfung des Raumheizers Domo.

## **6. Beschreibung des Produktes (Prüfobjekt)**

### **6.1. Aufbau und Funktion**

Bei dem zu prüfenden Gerät „Domo“ (Serienprodukt) handelt es sich um ein Raumheizgerät für Holzpellets (Einzelraumheizgerät mit geschlossener Brennkammer), das über Pelletsbehälter, Förderschnecke, Brennraum mit Brennertopf und elektrischer Zündung, Abgas/Luft-Wärmetauscher und Brennraumtür mit hinterspülter Glasscheibe verfügt. Die Förderschnecke wird von einem Elektromotor angetrieben und fördert den Brennstoff schräg nach oben zum Fallrohr, über dieses gelangt der Brennstoff in den Brennertopf. Die Verbrennungsluft wird mit Hilfe des Abgasgebläses über die Zuluftöffnung angesaugt. Die heißen Verbrennungsgase werden über die Abgas/Luft-Wärmetauscherflächen und das Abgasrohr abgeleitet.

Der Brennraum ist mit Schamotteplatten ausgekleidet. Eine Tür mit Sichtfenster dient auch zum Reinigen des Brennraumes. Die anfallende Asche wird über einen automatischen Kipprost in eine Aschelade gekippt, die unterhalb des Brennraumes angeordnet ist. Zum Öffnen der Feuerraumtür dient ein Schlüssel (wird mitgeliefert), der an der Rückwand des Gerätes angebracht ist.

Die Leistung des Pelletofens kann über ein Display (elektronisch gesteuert) eingestellt werden.

Die Verbrennungsluft kann entweder vom Aufstellraum oder von außen entnommen werden (raumluftunabhängige Feuerstätte). Geprüft wurde die raumluftunabhängige Variante.

**6.2. Technische Daten des am Prüfstand geprüften Raumheizers**

Gerätebezeichnung <sup>1</sup>	Domo	
Seriennummer	1386771	
Foto des am Prüfstand geprüften Gerätes		
<b>Leistungsdaten</b>		
Brennstoff		Holzpellets (EN plus A1)
Nennwärmeleistung	kW	10
Wärmeleistungsbereich	kW	3 – 10
Brennstoffmenge	kg/h	2,3
<b>Abmessungen</b>		
Gewicht	kg	237
Pelletsbehälterkapazität	kg	49
Standfläche (B x T)	mm	793 x 434
Höhe	mm	1115
Abgasrohrdurchmesser	mm	100
Netzanschluss	V/Hz	230/50

---

<sup>1</sup> Angaben des Herstellers

## 7. Durchführung der Prüfung

Die Prüfung erfolgte auf dem Prüfstand des Prüflabors.

Das Gerät wurde nach der Bedienungsanleitung des Herstellers betrieben.

Folgende Prüfläufe wurden durchgeführt:

- 2 Vollastprüfungen je 3 Stunden (maximale Brennstoffmenge)
- Teillastprüfung siehe Prüfbericht PL-14077-P vom 18.12.2014, Prüfwerte wurden übernommen
- Sicherheitsprüfung siehe Prüfbericht PL-14077-P vom 18.12.2014
- Prüfung der Anforderungen an raumluftunabhängige Feuerstätten nach den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik, siehe Prüfbericht PL-14077-P vom 18.12.2014.

## 8. Prüfaufbau

Der Prüfaufbau erfüllt die Anforderungen der EN 14785 und EN 16510-1, Abschnitt A2. Eine schematische Darstellung des Prüfaufbaus ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

Das Probegas wird aus dem Abgaskanal über eine Sonde entnommen. Zunächst wird das Gas durch einen beheizten Keramikfilter vom Staub befreit. Über eine auf ca. 180 °C beheizte Leitung gelangt das Probegas zur weiteren Gasaufbereitung. Das Probegas wird durch Abkühlung auf etwa 5 °C vom größten Teil des Wassers befreit. Mittels einer Pumpe wird das so aufbereitete Gas den einzelnen Analysegeräten (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO und NO) zugeführt. Der FID (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) wird von einer separaten beheizten Leitung (180 °C) mit Filter gespeist.

Zur Bestimmung des Staubgehaltes wird ein Teilgasstrom aus dem Abgasstrom abgesaugt. Die darin enthaltenen staubförmigen Stoffe werden mit Hilfe eines Filters abgetrennt. Das Gas wird getrocknet (Trockenturm) und dann in eine Gasuhr zur Feststellung des Volumens geleitet.

Die Auswertung der heiztechnischen Prüfung erfolgt ebenfalls nach der EN 14785 und EN 16510-1.

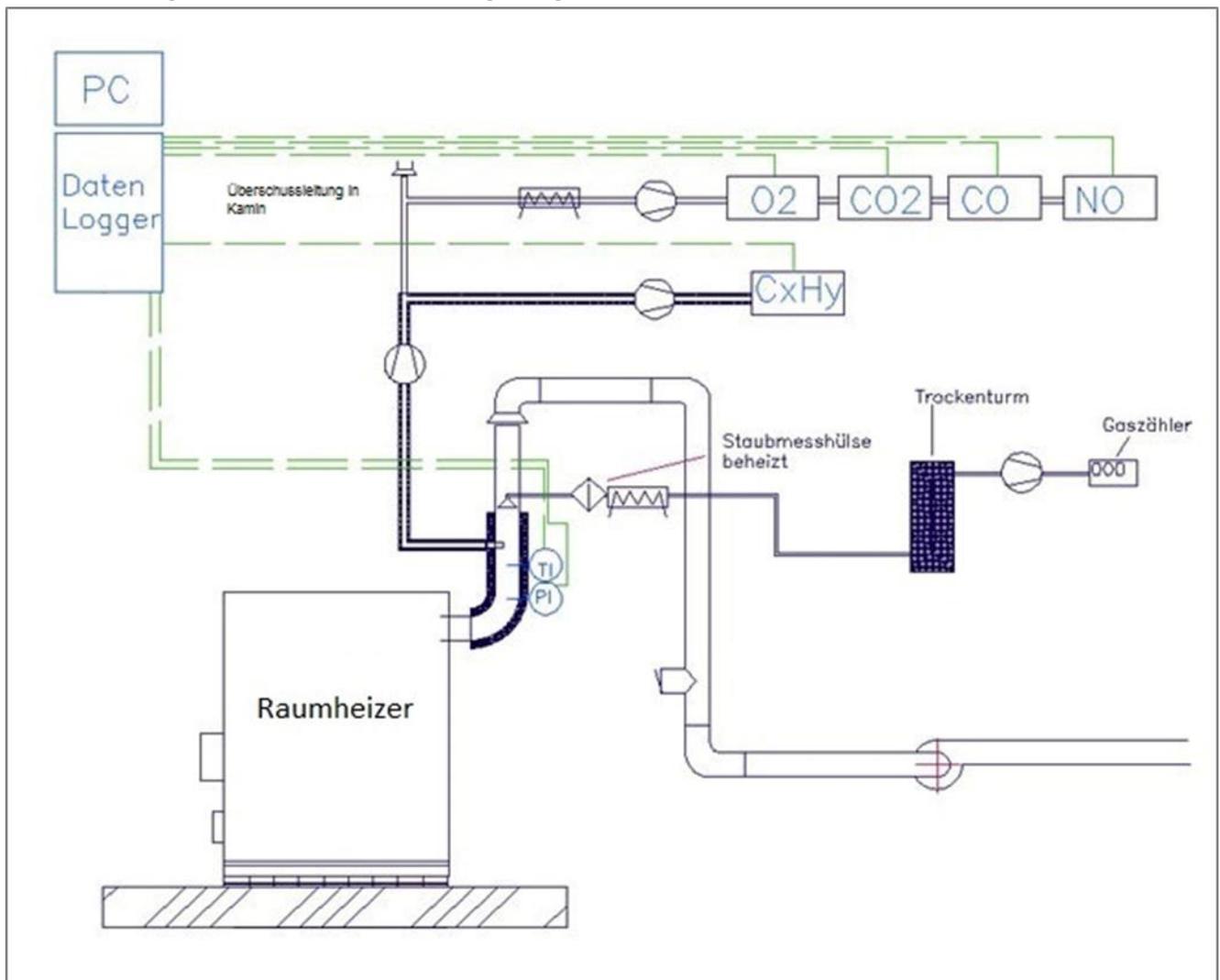


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Prüfaufbaus

## 9. Messgeräte und Messverfahren

Im Folgenden werden die eingesetzten Messgeräte und Messverfahren angeführt.

### 9.1. Sauerstoff / Kohlenstoffdioxid / Kohlenstoffmonoxid / Stickstoffmonoxid

Messverfahren	: EN 14 789 (O <sub>2</sub> ) AA-12 (CO <sub>2</sub> ) EN 15 058 (CO) AA-14 (NO)
Hersteller/Typ	: Emerson Process Management AG / NGA 2000
Messprinzipen	: Paramagnetisch (O <sub>2</sub> ) Infrarot (CO <sub>2</sub> , CO, NO)
Messbereiche	: 0 – 25 % O <sub>2</sub> 0 – 20 % CO <sub>2</sub> 0 – 5000 ppm CO 0 – 250 ppm NO
Messwertausgänge	: analog: 0 bis ±20 mA bzw. 0 bis ±10 VDC
Kalibriergase	: Luft 12,01 % CO <sub>2</sub> in Stickstoff 450,2 ppm CO in Stickstoff 120,1 ppm NO in Stickstoff
Nullgas	: Stickstoff
Genauigkeit der Messung	: Untere Nachweisgrenze 1 % vom Messbereichsendwert Fehlergrenze 2 %

### 9.2. Organische, gasförmige Kohlenwasserstoffe

Messverfahren	: EN 12619
Hersteller/Typ	: Testa 123
Messprinzip	: Flammenionisationsdetektor (FID)
Messbereiche	: 10, 100, 1000, 10000 ppm
Messwertausgänge	: 0-10 V, 0-20 mA (analog)
Brenngas	: Wasserstoff 5.0
Brennluft	: Kohlenwasserstofffreie Luft
Kalibriergas	: 80,0 ppm Propan in Stickstoff
Nullgas	: Stickstoff
Genauigkeit der Messung	: Untere Nachweisgrenze 1 % vom Messbereichsendwert Fehlergrenze 1 %

### 9.3. Staub

Messverfahren	: ÖNORM M 5861 T1 und T2
Hersteller	: Ströhlein
Messprinzip	: Gravimetrisch
Entnahmesonde	: Einfachsonde nach VDI 2066 (aus korrosionsbeständigem Stahl mit glatten Innenwänden)
Staubsammlung	: In der Sonde sitzende Edelstahlhülsen mit Quarzwolle
Gasmengenmessung	: Gasuhr (Balgengaszähler)

Absauggerät	:	Vakuumpumpe mit 4 m <sup>3</sup> /h Nennabsaugung. Der abgesaugte Teilgasvolumenstrom kann durch eine Bypassregelung einjustiert werden.
Filterkonditionierung	:	Trockenschrank (160 °C, ca. 4 Std.), Exsikkator (ca. 1 Std.)
Genauigkeit der Messung (Angabe der m <sup>3</sup> (i.N.))	:	Untere Nachweisgrenze 5 mg/m <sup>3</sup> Fehlergrenze +/- 5 mg/m <sup>3</sup>

#### 9.4. Abgastemperatur

Die Messung der Abgastemperatur erfolgte mit einem Widerstandtemperaturfühler Pt100.

#### 9.5. Oberflächentemperaturen

Die Temperaturen an den Oberflächen der Testwände und im Pelletsfördersystem wurden mit NiCr-Ni Thermodrähten Typ K gemessen. Die Messpositionen im Pelletsfördersystem erfolgten nach prEN 16510-2-6:2021-04.

#### 9.6. Druckmessung

Die Druckmessung erfolgte mit einem Druckmessgerät der Fa. Testo Instruments Typ 6381 mit einem Messbereich von 0 bis 100 Pa.

#### 9.7. Luftfeuchte

Die Erfassung der Luftfeuchte erfolgte kontinuierlich mit einem Messgerät der Firma Testo Typ 175-H2.

#### 9.8. Brennstoffwaage

Die Bestimmung der Brennstoffmenge erfolgte mit einer Waage der Firma Sartorius Typ QS 160008 (Messunsicherheit < 0,2%).

#### 9.9. Elektrische Hilfsenergie

Die Bestimmung der elektrischen Leistungsaufnahme erfolgte mit einem Energiemessgerät Powermeter PM 231 der Fa. Brennenstuhl.

#### 9.10. Registriergerät

Für die EDV-mäßige Erfassung der Messdaten wurde ein PC und das Daten-Erfassungssystem „Field Point“ der Firma National Instruments verwendet.

## 10. Brennstoffeigenschaften

Art und Abmessungen			
Bezeichnung	Holzpellets (EN plus A1)		Normanforderungen
Art	Fichte		
Durchmesser	mm	6	4-10
Länge	mm	20	-

Elementaranalyse					Normanforderungen
(wie verfeuert, kursiv dargestellte Werte sind Ergebnisse externer Analysen)					
<i>Kohlenstoffgehalt</i>	C	%	EN ISO 16948	46,78	40-50
<i>Wasserstoffgehalt</i>	H	%	EN ISO 16948	5,20	4,25-7,25
<i>Stickstoffgehalt</i>	N	%	EN ISO 16948	0,05	-
<i>Schwefelgehalt</i>	S	%	EN ISO 16994	0,02	≤ 0,1
Aschegehalt	a	%	EN ISO 18122	0,30	≤ 2,0
Sauerstoffgehalt	O	%	Rest auf 100	40,40	-
Wassergehalt	w	%	EN ISO 18134-1	7,26	≤ 12
Heizwert	H <sub>u</sub>	MJ/kg	EN ISO 18125	17,47	16,9-19,5
Flüchtige Bestandteile*		%	EN ISO 18123	85,04	80-88

\*trocken, aschefrei

Rechenwerte (Angabe der m <sup>3</sup> (i.N.))			
O <sub>2</sub> -Bedarf	V <sub>O<sub>2</sub>,min</sub>	m <sup>3</sup> /kg	0,88
Luftbedarf	V <sub>L,min</sub>	m <sup>3</sup> /kg	4,19
Abgasmenge trocken	V <sub>A,tr,min</sub>	m <sup>3</sup> /kg	4,18
Wasserdampf	V <sub>H<sub>2</sub>O</sub>	m <sup>3</sup> /kg	0,67
Abgasmenge feucht	V <sub>A,f,min</sub>	m <sup>3</sup> /kg	4,85
CO <sub>2</sub> , maximal	-	%	20,84

## 11. Prüfergebnisse

Versuchstag		13.12.2022	13.12.2022	10.12.2014
Messung		Vollast 1	Vollast 2	Teillast
<b>Versuchseinstellungen</b>				
Prüfdauer	min	181	181	383
Brennstoffmenge	kg	6,7	6,7	4,1
Brennstoffwärmeleistung	kW	10,8	10,8	3,1
Umsatz	kg/h	2,23	2,23	0,6
Mittlerer Unterdruck im Fang	Pa	11,4	11,4	6,6
<b>Umgebungsbedingungen</b>				
Luftdruck	mbar	991,5	990,9	996,9
Luftfeuchte	%	19,1	17,7	15,1
Raumtemperatur	°C	23,7	25,6	24,5
<b>Maximale Temperaturen an den Prüfwänden und im Strahlungsbereich</b>				
Links ( $d_S = 10$ cm)	°C	83,8	82,2	45,7
Hinten ( $d_R = 10$ cm)	°C	42,5	43,7	32,7
Boden ( $d_B = 0$ cm)	°C	61,9	62,7	24,3
Oberhalb Ofen ( $d_C = 100$ cm)	°C	76,3	76,3	n.z.
Front ( $d_P = 80$ cm)	°C	44,8	48,6	29,5
Boden vor Ofen ( $d_F = 30$ cm)	°C	26,8	29,6	n.z.
Links vor Ofen ( $d_L = 10$ cm)	°C	43,9	46,0	45,7
Förderrohr	°C	49,1	55,2	n.z.
Pelletsbehälter	°C	61,2	68,3	47,6
Türgriff	°C	n.z.	n.z.	n.z.
<b>Betriebsdaten (Angabe der <math>m^3</math> (i.N.))</b>				
Luftzahl (Lambda)	-	1,7	1,6	2,0
Abgasmenge, trocken	$m^3/kg$	7,1	6,9	8,7
Abgasmenge, feucht	$m^3/kg$	7,8	7,5	9,4
Volumenstrom	$m^3/h$	17,4	16,8	6,1
Abgasmassenstrom	g/s	6,2	6,0	2,2
Mittlere Abgastemperatur am Austritt des Ofens	°C	197,9	202,5	60,0
Mittlere Abgastemperatur in der Messstrecke	°C	195,4	199,5	56,1
$c_{pm}$ Wasserdampf	$kJ/m^3K$	1,52	1,52	1,50
$c_{pm}$ trockenes Abgas	$kJ/m^3K$	1,32	1,33	1,31
Verlust durch fühlbare Wärme im Abgas	$kJ/kg$	1786,0	1765,2	412,9
	%	10,2	10,1	2,4
Verlust durch CO im Abgas	$kJ/kg$	1,1	1,0	20,6
	%	0,01	0,01	0,1

Verlust durch Unverbranntes in der Asche	%	0,2	0,2	0,2
Wirkungsgrad	%	89,6	89,7	97,3
Wärmeleistung	kW	9,7	9,7	3,0

Versuchstag	13.12.2022	13.12.2022	10.12.2014
Messung	Vollast 1	Vollast 2	Teillast

**Emissionen, gemessen** (Angabe der m<sup>3</sup> (i.N.))

Sauerstoff	Vol%	8,4	7,9	10,1
Kohlenstoffdioxid	Vol%	12,2	12,7	10,0
Kohlenstoffmonoxid	ppm	12	11	186
Stickstoffmonoxid NO	ppm	66	69	62
Organ. Kohlenstoff	ppm	3	< 3	3
Staubmessung 1	mg/m <sup>3</sup>	5	6	24
Staubmessung 2	mg/m <sup>3</sup>	5	5	34
Staubmessung 3	mg/m <sup>3</sup>	5	5	30
Staubmessung 4	mg/m <sup>3</sup>	n.z.	n.z.	32
Staubmessung 5	mg/m <sup>3</sup>	n.z.	n.z.	19
Staubmessung 6	mg/m <sup>3</sup>	n.z.	n.z.	23

**Emissionen, bezogen auf 13 Vol-% O<sub>2</sub> und Normzustand** (Angabe der m<sup>3</sup> (i.N.))

Kohlenstoffmonoxid	mg/m <sup>3</sup>	10	9	171
Stickstoffmonoxid als NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	86	87	94
Organ. Kohlenstoff	mg/m <sup>3</sup>	3	< 3	3
Staubmessung 1	mg/m <sup>3</sup>	4	4	19
Staubmessung 2	mg/m <sup>3</sup>	3	3	24
Staubmessung 3	mg/m <sup>3</sup>	3	3	21
Staubmessung 4	mg/m <sup>3</sup>	n.z.	n.z.	23
Staubmessung 5	mg/m <sup>3</sup>	n.z.	n.z.	14
Staubmessung 6	mg/m <sup>3</sup>	n.z.	n.z.	17

**Emissionen, bezogen auf den Energieinhalt des Brennstoffes**

Kohlenstoffmonoxid	mg/MJ	6	5	109
Stickstoffmonoxid als NO <sub>2</sub>	mg/MJ	54	55	60
Organ. Kohlenstoff	mg/MJ	< 3	< 3	< 3
Staubmessung 1	mg/MJ	2	2	12
Staubmessung 2	mg/MJ	2	2	15
Staubmessung 3	mg/MJ	2	2	14
Staubmessung 4	mg/MJ	n.z.	n.z.	14
Staubmessung 5	mg/MJ	n.z.	n.z.	9
Staubmessung 6	mg/MJ	n.z.	n.z.	11

<b>Bezugssauerstoff für die Staubmessung</b>				
Staubmessung 1	Vol%	9,0	7,8	10,9
Staubmessung 2	Vol%	8,0	7,9	9,5
Staubmessung 3	Vol%	8,3	7,9	9,8
Staubmessung 4	Vol%	n.z.	n.z.	9,7
Staubmessung 5	Vol%	n.z.	n.z.	10,2
Staubmessung 6	Vol%	n.z.	n.z.	10,2

n.z. ... nicht zutreffend

## 12. Auslegungswerte für den Kamin

Die Werte in der folgenden Tabelle sind Mittelwerte aus zwei Vollastversuchen.

Mittlere Abgastemperatur am Austritt des Raumheizers	°C	200,2
Mittlere Abgastemperatur in der Messstrecke	°C	198
Mittlerer CO <sub>2</sub> -Gehalt	%	12,5
Mittlerer Unterdruck im Fang	Pa	11,4
Mindestunterdruck im Fang	Pa	3
Mittlerer Abgasmassenstrom	g/s	6,1

## 13. Elektrischer Hilfsenergieverbrauch

In der folgenden Tabelle ist die elektrische Leistungsaufnahme als Mittelwert des jeweiligen Lastzustandes des Raumheizers angegeben.

In Standby ( $e_{sb}$ )	W	3,3
Bei Teillast ( $e_{min}$ )	W	13,9
Bei Vollast ( $e_{max}$ )	W	14,7

## 14. Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad, Energieeffizienz-Index (EEI) und Energieeffizienzklasse

Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad ( $\eta_s$ )	%	79
Energieeffizienz-Index (EEI)	-	120
Energieeffizienzklasse	-	A+

## 15. Zusammenfassung der Messergebnisse

Von der Firma RIKA Innovative Ofentechnik GmbH wurde die Durchführung einer Prüfung entsprechend den Anforderungen der EN 14785 und EN 16510-1, der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über das „Inverkehrbringen von Kleinfeuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken“, sowie der Verordnung (EU) 2015/1185 (umweltgerechte Gestaltung) und der Verordnung (EU) 2015/1186 (Energieverbrauchskennzeichnung) für den Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets mit der Bezeichnung „Domo“ beantragt.

Als Brennstoff wurden Holzpellets (EN plus A1) eingesetzt.

Folgende Prüfläufe wurden durchgeführt:

- 2 Vollastprüfungen je 3 Stunden (maximale Brennstoffmenge)
- Teillastprüfung siehe Prüfbericht PL-14077-P vom 18.12.2014, Prüfwerte wurden übernommen
- Sicherheitsprüfung siehe Prüfbericht PL-14077-P vom 18.12.2014
- Prüfung der Anforderungen an raumluftunabhängige Feuerstätten nach den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik, siehe Prüfbericht PL-14077-P vom 18.12.2014.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände zum Zeitpunkt der Prüfung.

### 15.1. Anforderungen an Werkstoffe, Auslegung und Ausführung

Die Anforderungen an Werkstoffe, Auslegung und Ausführung (Prüfung nach EN 14785, Kap. 4 und EN 16510-1, Kap. 5) werden erfüllt.

### 15.2. Anforderungen an die Sicherheit

Die Anforderungen an die Sicherheit (Prüfung nach EN 14785, Kap. 5 und EN 16510-1, Kap. 6) und die Anforderungen an raumluftunabhängige Feuerstätten nach den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik (März 2015) werden erfüllt.

Bei der Prüfung wurden keine sicherheitstechnischen Mängel festgestellt.

### 15.3. Leistung

Die Anforderungen an das Leistungsvermögen (Prüfung nach EN 14785, Kap. 6 und EN 16510-1, Kap. 7) werden erfüllt. Die vom Hersteller angegebene Nennwärmeleistung von 10 kW wird als zutreffend anerkannt.

### 15.4. Technische Dokumentation und Kennzeichnung

Die mitgelieferte Dokumentation und Kennzeichnung entspricht den Anforderungen der EN 14785 und EN 16510-1 (Prüfung nach EN 14785, Kap. 7, 8 und EN 16510-1, Kap. 8, 10), der Vereinbarung gemäß Art. 15a über das „Inverkehrbringen von Kleinfeuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken“ und der Verordnung (EU) 2015/1185 (umweltgerechte Gestaltung), sowie der Verordnung (EU) 2015/1186 (Energieverbrauchskennzeichnung).

### 15.5. Wirkungsgrad

In der folgenden Tabelle sind die Wirkungsgrade des Raumheizers zu entnehmen. Zusätzlich sind die geforderten Grenzwerte angeführt.

	Wirkungsgrad %		
	Vollast 1	Vollast 2	Teillast
Domo	89,6	89,7	97,3
EN 14785	> 75		> 70
Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG	> 80		
	Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad ( $\eta_s$ )		
Domo	79		
Verordnung (EU) 2015/1185	$\geq 79$		

**15.6. Emissionen**

Die gemessenen Emissionen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Zusätzlich sind die geforderten Grenzwerte angeführt.

		Prüfergebnisse Domo (Angabe der m³ (i.N.))		Grenzwerte (Angabe der m³ (i.N.))		
		mg/m³ bei 13 %O₂	mg/MJ	EN 14785 mg/m³ bei 13 %O₂	Verordnung (EU) 2015/1185 mg/m³ bei 13 %O₂	15a B-VG mg/MJ
CO	Volllast 1	10	6	500	300	500
	Volllast 2	9	5			
	Teillast	171	109	750		750
NO als NO₂	Volllast 1	86	54	-	200	100
	Volllast 2	87	55			
	Teillast	94	60			
HC (Org. C)	Volllast 1	3	< 3	-	60	30
	Volllast 2	< 3	< 3			
	Teillast	3	< 3			
Staub¹	Volllast 1	3	2	-	20	25
	Volllast 2	3	2			
	Teillast	20	13			

¹ Mittelwert aus drei bzw. sechs Einzelmessungen, wobei jede den Grenzwert unterschreitet.

Der Prüfer



Dipl.-Ing. S. Diem

Der Leiter



INSTITUT FÜR VERFAHRENSTECHNIK,  
UMWELTECHNIK UND  
TECHNISCHE BILDWISSENSCHAFTEN  
A-1060 WIEN, GETREIDEMARKT 9/10A



Ing. Dipl.-Ing. Dr. S. Müller

# Anhang A

Datenblätter mit zeitlichen Emissionsverläufen

2 Seiten

Auftrags Nr:	PL-22087-P
Prüfobjekt:	Domo

Versuchstag:	13.12.2022
Brennstoff:	Holzpellets

Elementaranalyse		
Kohlenstoffgehalt	%	46,78
Wasserstoffgehalt	%	5,20
Stickstoffgehalt	%	0,05
Schwefelgehalt	%	0,02
Aschegehalt	%	0,30
Sauerstoffgehalt	%	40,40
Wassergehalt	%	7,26

Rechenwerte		
O <sub>2</sub> -Bedarf	m <sup>3</sup> /kg	0,88
Luftbedarf	m <sup>3</sup> /kg	4,19
Abgasmenge trocken	m <sup>3</sup> /kg	4,18
Wasserdampf	m <sup>3</sup> /kg	0,67
Abgasmenge feucht	m <sup>3</sup> /kg	4,85
CO <sub>2</sub> maximaler	%	20,84
Heizwert	MJ/kg	17,47

Lastzustand	-	Volllast
Start der Messung	hh:mm	11:45
Ende der Messung	hh:mm	14:46
Heizdauer	min	181
Brennstoffmenge	kg	6,7
zugeführte Leistung (Heizdauer)	kW	10,8
Umsatz	kg/h	2,23
Zug mittlerer	Pa	11,4

Umgebungsbedingungen		
Luftdruck	mbar	991,5
Luftfeuchte	%	19,1
Raumtemperatur	°C	23,7

Lambda	-	1,7
Abgasmenge trocken	m <sup>3</sup> /kg	7,1
Abgasmenge feucht	m <sup>3</sup> /kg	7,8
Volumenstrom	m <sup>3</sup> /h	17,4
Abgasmassenstrom	g/s	6,2
cp <sub>m</sub> Wasserdampf	kJ/m <sup>3</sup> K	1,52
cp <sub>m</sub> trockenes Abgas	kJ/m <sup>3</sup> K	1,32
Verlust durch fühlbare Wärme im Abgas	kJ/kg	1786,0
	%	10,2
Verlust durch CO im Abgas	kJ/kg	1,1
	%	0,01
Verlust durch Unverbranntes in der Asche	%	0,2
Wirkungsgrad	%	89,6
Leistung gesamt	kW	9,7

Abgastemperaturen in der Messstrecke		
Maximalwert	°C	198,5
Mittelwert	°C	195,4

Abgastemperaturen am Austritt des Ofens		
Maximalwert	°C	201,6
Mittelwert	°C	197,9

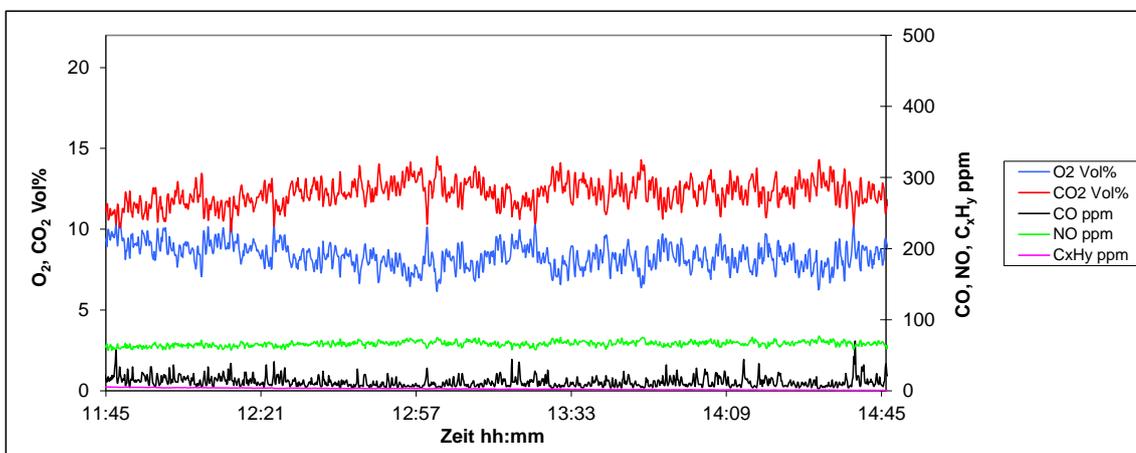
Maximale Temperaturen an den Prüfwänden		
Links (d <sub>S</sub> = 10 cm)	°C	83,8
Hinten (d <sub>R</sub> = 10 cm)	°C	42,5
Boden (d <sub>B</sub> = 0 cm)	°C	61,9

Maximale Temperatur im Strahlungsbereich		
Oberhalb Ofen (d <sub>C</sub> = 100 cm)	°C	76,3
Front (d <sub>F</sub> = 80 cm)	°C	44,8
Boden vor Ofen (d <sub>P</sub> = 20 cm)	°C	26,8
Links vor Ofen (d <sub>L</sub> = 10 cm)	°C	43,9
Türgriff	°C	n.z.

Maximale Temperaturen im Innenraum		
Förderrohr	°C	49,1
Pelletsbehälter	°C	61,2

Emissionswerte gemessen (Angabe der m <sup>3</sup> (i.N.))					Staubmessung		
O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	NO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	11:50 - 12:20	12:50 - 13:20	13:50 - 14:20
%	%	ppm	ppm	ppm	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
8,4	12,2	12	66	3	5	5	5
					Referenz-O <sub>2</sub> in %		
					9,0	8,0	8,3
Emissionswerte bezogen auf 11 % O <sub>2</sub>							
					mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
					12	107	3
Emissionswerte bezogen auf 13 % O <sub>2</sub>							
					mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
					10	86	3
Emissionswerte bezogen auf den Energieinhalt des Brennstoffes							
					mg/MJ	mg/MJ	mg/MJ
					6	54	2

% CO bei 13% O <sub>2</sub>
0,001



Auftrags Nr:	PL-22087-P
Prüfobjekt:	Domo

Versuchstag:	13.12.2022
Brennstoff:	Holzpellets

Elementaranalyse		
Kohlenstoffgehalt	%	46,78
Wasserstoffgehalt	%	5,20
Stickstoffgehalt	%	0,05
Schwefelgehalt	%	0,02
Aschegehalt	%	0,30
Sauerstoffgehalt	%	40,40
Wassergehalt	%	7,26

Rechenwerte		
O <sub>2</sub> -Bedarf	m <sup>3</sup> /kg	0,88
Luftbedarf	m <sup>3</sup> /kg	4,19
Abgasmenge trocken	m <sup>3</sup> /kg	4,18
Wasserdampf	m <sup>3</sup> /kg	0,67
Abgasmenge feucht	m <sup>3</sup> /kg	4,85
CO <sub>2</sub> maximaler	%	20,84
Heizwert	MJ/kg	17,47

Lastzustand	-	Volllast
Start der Messung	hh:mm	14:48
Ende der Messung	hh:mm	17:49
Heizdauer	min	181
Brennstoffmenge	kg	6,7
zugeführte Leistung (Heizdauer)	kW	10,8
Umsatz	kg/h	2,23
Zug mittlerer	Pa	11,4

Umgebungsbedingungen		
Luftdruck	mbar	990,9
Luftfeuchte	%	17,7
Raumtemperatur	°C	25,6

Lambda	-	1,6
Abgasmenge trocken	m <sup>3</sup> /kg	6,9
Abgasmenge feucht	m <sup>3</sup> /kg	7,5
Volumenstrom	m <sup>3</sup> /h	16,8
Abgasmassenstrom	g/s	6,0
cp <sub>m</sub> Wasserdampf	kJ/m <sup>3</sup> K	1,52
cp <sub>m</sub> trockenes Abgas	kJ/m <sup>3</sup> K	1,33
Verlust durch fühlbare Wärme im Abgas	kJ/kg	1765,2
	%	10,1
Verlust durch CO im Abgas	kJ/kg	1,0
	%	0,01
Verlust durch Unverbranntes in der Asche	%	0,2
Wirkungsgrad	%	89,7
Leistung gesamt	kW	9,7

Abgastemperaturen in der Messstrecke		
Maximalwert	°C	200,8
Mittelwert	°C	199,5

Abgastemperaturen am Austritt des Ofens		
Maximalwert	°C	204,3
Mittelwert	°C	202,5

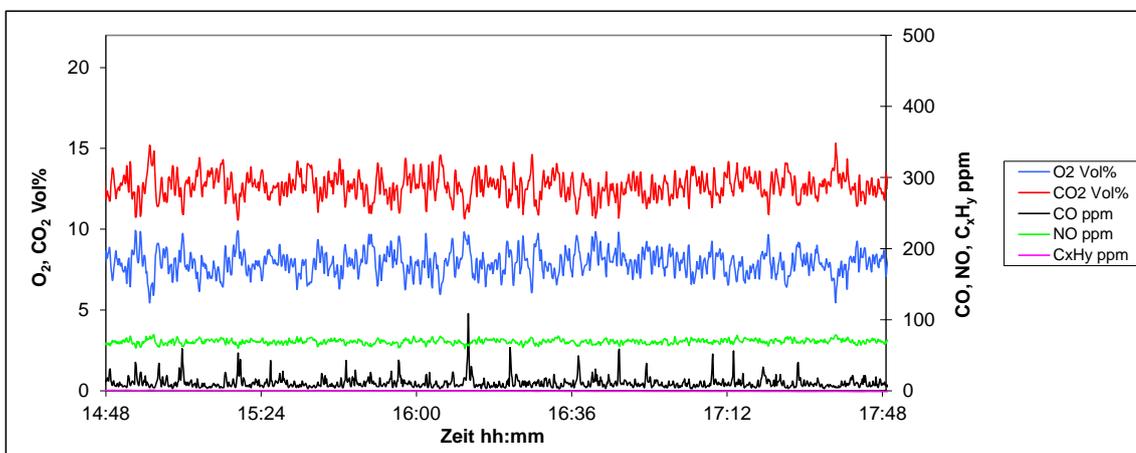
Maximale Temperaturen an den Prüfwänden		
Links (d <sub>S</sub> = 10 cm)	°C	82,2
Hinten (d <sub>R</sub> = 10 cm)	°C	43,7
Boden (d <sub>B</sub> = 0 cm)	°C	62,7

Maximale Temperatur im Strahlungsbereich		
Oberhalb Ofen (d <sub>C</sub> = 100 cm)	°C	76,3
Front (d <sub>F</sub> = 80 cm)	°C	48,6
Boden vor Ofen (d <sub>P</sub> = 20 cm)	°C	29,6
Links vor Ofen (d <sub>L</sub> = 10 cm)	°C	46,0
Türgriff	°C	n.z.

Maximale Temperaturen im Innenraum		
Förderrohr	°C	55,2
Pelletsbehälter	°C	68,3

Emissionswerte gemessen (Angabe der m <sup>3</sup> (i.N.))					Staubmessung		
O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	NO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	14:50 - 15:20	15:50 - 16:20	16:50 - 17:20
%	%	ppm	ppm	ppm	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
7,9	12,7	11	69	1	6	5	5
					Referenz-O <sub>2</sub> in %		
					7,8	7,9	7,9
Emissionswerte bezogen auf 11 % O <sub>2</sub>							
					mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
					11	108	1
Emissionswerte bezogen auf 13 % O <sub>2</sub>							
					mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
					9	87	1
Emissionswerte bezogen auf den Energieinhalt des Brennstoffes							
					mg/MJ	mg/MJ	mg/MJ
					5	55	1
					mg/MJ	mg/MJ	mg/MJ
					2	2	2

% CO bei 13% O <sub>2</sub>
0,001



# Anhang B

Prüfbericht PL-14077-P vom 18.12.2014 ohne Anhang

13 Seiten



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN  
Vienna University of Technology



**Prüflabor für Feuerungsanlagen**

am Institut für Verfahrenstechnik,  
Umwelttechnik und Technische  
Biowissenschaften

Getreidemarkt 9/166  
A-1060 Wien

Email: emmanuel.padouvas@tuwien.ac.at

Tel.: ++43 1 58801 /166800

Fax: ++43 1 58801 /15999

**Prüfbericht**  
**über**  
**die Typprüfung des Raumheizers zur Verfeuerung von**  
**Holzpellets mit der Bezeichnung „Domo“**  
**der Firma Rika Innovative Ofentechnik GmbH**



Auftrags-Nr.	PL-14077-P
Sachbearbeiter	E. Padouvas L. Kleemann
Seitenanzahl des Berichts	13
Seitenanzahl des Anhangs	56
Bericht erstellt am: 16.12.2014 von: E. Padouvas	Bericht freigegeben am: 18.12.2014 von: H. Hofbauer

INSTITUT FÜR VERFAHRENSTECHNIK  
UMWELTECHNIK UND  
TECHN. BIOWISSENSCHAFTEN  
TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Im Falle einer Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieses Berichtes darf der Inhalt nur wort- und formgetreu wiedergegeben werden.

Auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung unter Berufung auf den Bericht bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflabors für Feuerungsanlagen.

## Inhaltsverzeichnis

1	Auftraggeber .....	3
2	Auftragserteilung.....	3
3	Eingereichte Prüfobjekte und Unterlagen.....	3
4	Prüfumfang .....	3
5	Prüfungsunterlagen / Anwendungsbereich.....	3
6	Beschreibung des Produktes (Prüfobjekt).....	3
	6.1 Aufbau und Funktion .....	3
	6.2 Technische Daten des am Prüfstand geprüften Pelletofens .....	4
7	Durchführung der Prüfung .....	5
8	Messaufbau .....	5
9	Messgeräte und Messverfahren .....	6
	9.1 Sauerstoff / Kohlendioxid / Kohlenmonoxid / Stickstoffoxide .....	6
	9.2 Organische, gasförmige Kohlenwasserstoffe.....	6
	9.3 Staub .....	6
	9.4 Abgastemperatur .....	6
	9.5 Oberflächentemperaturen.....	7
	9.6 Druckmessung.....	7
	9.7 Luftfeuchte .....	7
	9.8 Brennstoffwaage.....	7
	9.9 Registriergerät .....	7
10	Heiztechnische Prüfung.....	8
	10.1 Brennstoff .....	8
	10.2 Prüfergebnisse .....	9
11	Auslegungswerte für den Kamin.....	11
12	Zusammenfassung und Beurteilung der Messergebnisse .....	12
	12.1 Sicherheitstechnische Bewertung .....	12
	12.2 Leistung .....	12
	12.3 Technische Dokumentation .....	12
	12.4 Energieökonomische Bewertung.....	12
	12.5 Lufthygienische Bewertung .....	13

## Anhang

Anhang A	Datenblätter mit zeitlichen Emissionsverläufen
Anhang B	Anforderungen an die allgemeine Ausführung (Prüfung nach EN 13240, Kap. 4)
Anhang C	Anforderungen an die Sicherheit (Prüfung nach EN 13240, Kap. 5)
Anhang D	Anforderungen an das Leistungsvermögen (Prüfung nach EN 13240, Kap. 6)
Anhang E	Prüfung der Anleitungen
Anhang F	Technische Zeichnungen
	Typenschild
	Aufstellungs- und Bedienungsanleitung
	Bedienungsanleitung TouchDisplay

## 1 Auftraggeber

Firma

Rika Innovative Ofentechnik GmbH

Müllerviertel 20

4653 Micheldorf

## 2 Auftragserteilung

Vom Auftraggeber wurde die Durchführung einer Typprüfung (Erstprüfung) entsprechend den Anforderungen der EN 14785 sowie der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über das „Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken“ für den Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets mit der Bezeichnung

„Domo“

beantragt.

## 3 Eingereichte Prüfobjekte und Unterlagen

Von der Firma Rika Innovative Ofentechnik GmbH wurde ein Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets mit der Bezeichnung

„Domo“

eingereicht.

Weiters wurden vom Auftraggeber für die Prüfung folgende Unterlagen beige stellt:

- Bedienungsanleitung
- Aufstellungshinweise
- Beschreibung des Typenschildes
- Technische Zeichnungen

## 4 Prüfumfang

Typprüfung (Erstprüfung) zur Konformitätsprüfung für das CE Zeichen und zur Beurteilung der Einhaltung der Anforderungen der EN 14785 Anhang ZA2, sowie der Anforderungen der Vereinbarungen gemäß Art. 15a B-VG über das „Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken“.

## 5 Prüfungsunterlagen / Anwendungsbereich

Als Prüfungsgrundlage dienen:

EN 14785 2006-06 Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets – Anforderungen und Prüfverfahren.

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Auslegung, Herstellung, Ausführung, Sicherheit und Leistungsvermögen (Wirkungsgrad und Emission), Anleitung und Kennzeichnung zusammen mit zugehörigen Prüfverfahren und Prüfbrennstoffen für die Typprüfung von Raumheizern für Holzpellets mit einer Nennwärmeleistung bis 50 kW fest, die mechanisch beschickt werden.

Diese Feuerstätten dienen der Raumheizung, gegebenenfalls auch der Brauchwassererzeugung. Sie können mit natürlichem Förderdruck oder unterstützend mit Verbrennungsluftgebläse betrieben werden. Sofern sie mit wasserführenden Bauteilen ausgestattet sind, beheizen sie auch Heizwasser und/oder Brauchwasser. Diese Feuerstätten können entsprechend der Bedienungsanleitung des Herstellers Holzpellets nur mit geschlossenen Feuerraumtüren verfeuern. Sie können freistehende oder einzubauende Feuerstätten sein.

## 6 Beschreibung des Produktes (Prüfobjekt)

### 6.1 Aufbau und Funktion

Bei dem zu prüfenden Gerät handelt es sich um ein Raumheizgerät für Holzpellets, das über Pelletsbehälter, Förderschnecke, Brennraum mit Brennertopf und elektrischer Zündung, Abgas/Luft-Wärmetauscher und Brennraamtür mit hinterspülter Glasscheibe verfügt. Die Förderschnecke wird von einem Elektromotor angetrieben und fördert den Brennstoff schräg nach oben zum Fallrohr, über dieses gelangt der Brennstoff in den Brennertopf. Die Verbrennungsluft wird mit Hilfe des Abgasgebläses über die Zuluftöffnung angesaugt. Die heißen Verbrennungsgase werden über die Abgas/Luft-Wärmetauscherflächen und das Abgasrohr abgeleitet.

Der Brennraum ist mit Schamotteplatten ausgekleidet. Eine Tür mit Sichtfenster dient auch zum Reinigen des Brennraumes. Die anfallende Asche wird über einen automatischen Kipprost in eine Aschelade gekippt, die unterhalb des Brennraumes angeordnet ist. Zum Öffnen der Feuerraumtür dient ein Schlüssel (wird mitgeliefert), der an der Rückwand des Gerätes angebracht ist.

Die Leistung des Pelletofens kann über ein Display (elektronisch gesteuert) eingestellt werden.

Die Verbrennungsluft kann entweder vom Aufstellraum oder von außen entnommen werden (raumluftunabhängige Feuerstätte). Geprüft wurde die raumluftunabhängige Variante.

**6.2 Technische Daten des am Prüfstand geprüften Pelletofens<sup>1</sup>**

Gerätebezeichnung		Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets „Domo“
Foto des am Prüfstand geprüften Gerätes		
Leistungsdaten		
Brennstoff		Holzpellets (EN plus A1)
Nennwärmeleistung	[kW]	10
Wärmeleistungsbereich	[kW]	3 - 10
Brennstoffmenge	[kg/h]	2,3
Abmessungen		
Gewicht ohne Steinverkleidung	[kg]	174
mit Steinverkleidung	[kg]	237
Pelletsbehälterkapazität	[kg]	49
Standfläche (B x T)	[mm]	793 x 434
Bauhöhe	[mm]	1115
Abgasrohranschluss	[mm]	100

<sup>1</sup> Angaben des Herstellers

## 7 Durchführung der Prüfung

Die Prüfung erfolgte auf dem Prüfstand.

Das Gerät wurde nach der Bedienungsanleitung des Herstellers betrieben.

Folgende Prüfläufe wurden durchgeführt:

- 2 Vollastprüfungen je 3 Stunden (maximale Brennstoffmenge)
- 1 Teillastprüfung 6 Stunden (30 % der maximalen Brennstoffmenge)
- Sicherheitsprüfung nach EN 14785
- Prüfung der Anforderungen an raumluftunabhängige Feuerstätten nach den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik (April 2003)

## 8 Messaufbau

Der Prüfstand erfüllt die Anforderungen der EN 14785. Eine schematische Darstellung des Prüfstandes ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

Das Probegas wird aus dem Abgaskanal über eine Sonde entnommen. Zunächst wird das Gas durch einen beheizten Keramikfilter vom Staub befreit. Über eine auf ca. 180 °C beheizte Leitung gelangt das Probegas zur weiteren Gasaufbereitung. Das Probegas wird durch Abkühlung auf etwa 5 °C vom größten Teil des Wassers befreit. Mittels einer Pumpe wird das so aufbereitete Gas den einzelnen Analysegeräten (O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO und NO) zugeführt. Der FID (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) wird von einer separaten beheizten Leitung (180 °C) mit Filter gespeist.

Zur Bestimmung des Staubgehaltes wird ein Teilgasstrom aus dem Abgasstrom abgesaugt. Die darin enthaltenen staubförmigen Stoffe werden mit Hilfe eines Filters abgetrennt. Das Gas wird getrocknet (Trockenturm) und dann in eine Gasuhr zur Feststellung des Volumens geleitet.

Die Auswertung der heiztechnischen Prüfung erfolgt ebenfalls nach der EN 14785.

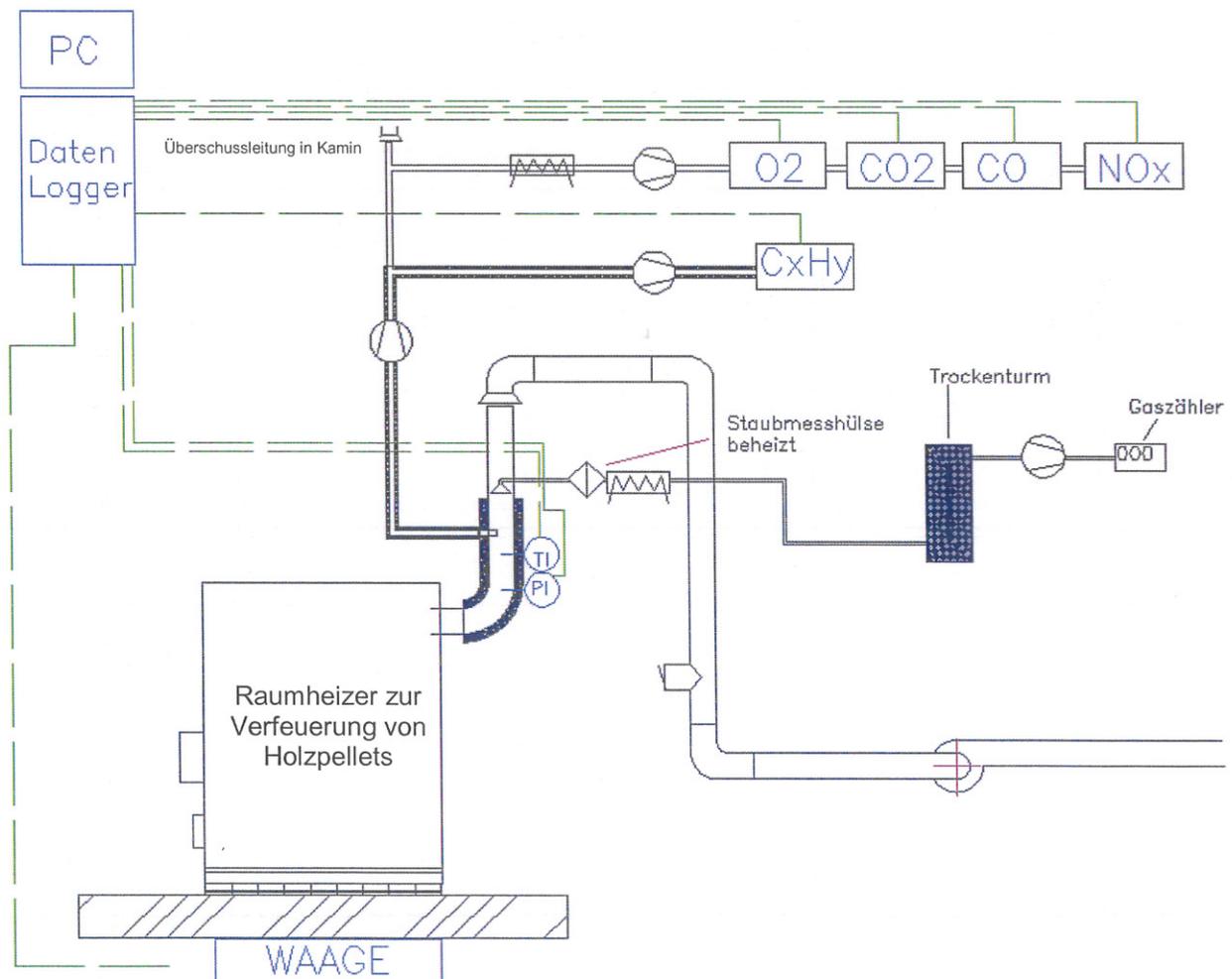


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Prüfaufbaus

## 9 Messgeräte und Messverfahren

Im Folgenden werden die eingesetzten Messgeräte und Messverfahren angeführt.

### 9.1 Sauerstoff / Kohlendioxid / Kohlenmonoxid / Stickstoffoxide

Hersteller/Typ	: Emerson Process Management AG / MLT 4 IR IR IR PO <sub>2</sub>
Messprinzip	: Paramagnetisch (O <sub>2</sub> ) Infrarot (CO <sub>2</sub> , CO, NO)
Messbereich	: 0 – 25 % O <sub>2</sub> 0 – 20 % CO <sub>2</sub> 0 – 1500 ppm CO 0 – 150 ppm NO
Messwertausgang	: analog: 0 bis ±20 mA bzw. 0 bis ±10 VDC
Kalibriergas	: Luft 10,0 % CO <sub>2</sub> in Stickstoff 493,6 ppm CO in Stickstoff 66,4 ppm NO in Stickstoff
Nullgas	: Stickstoff
Genauigkeit der Messung	: Untere Nachweisgrenze 1 % vom Messbereichsendwert Fehlergrenze 2 %

### 9.2 Organische, gasförmige Kohlenwasserstoffe

Hersteller/Typ	: Testa 123
Messprinzip	: Flammenionisationsdetektor (FID)
Messbereich	: 10, 100, 1000, 10000, ppm (automatisch umschaltbar)
Messwertausgang	: 0-10 V, 0-20 mA (analog)
Brenngas	: Wasserstoff 5.0
Brennluft	: Kohlenwasserstofffreie Luft
Kalibriergas	: 7,92 ppm Propan in Stickstoff
Nullgas	: Kohlenwasserstofffreie Luft
Genauigkeit der Messung	: Untere Nachweisgrenze 1 % vom Messbereichsendwert Fehlergrenze 1 %

### 9.3 Staub

Hersteller	: Ströhlein
Messprinzip	: Gravimetrisch
Entnahmesonde	: Einfachsonde nach VDI 2066 (aus korrosionsbeständigem Stahl mit glatten Innenwänden)
Staubsammlung	: In der Sonde sitzende Edelstahlhülsen mit Quarzwolle
Gasmengenmessung	: Gasuhr (Balgengaszähler)
Absauggerät	: Vakuumpumpe mit 4 m <sup>3</sup> /h Nennabsaugung. Der abgesaugte Teilgasvolumenstrom kann durch eine Bypassregelung einjustiert werden
Filterkonditionierung	: Trockenschrank (105 °C, ca. 4 Std.), Exsikkator (ca. 1 Std.)
Genauigkeit der Messung	: +/- 5 mg/Nm <sup>3</sup>
Untere Nachweisgrenze	: 5 mg/Nm <sup>3</sup>

### 9.4 Abgastemperatur

Die Messung der Gastemperatur erfolgt mit einem PT-100 Mantelthermoelement..

**9.5 Oberflächentemperaturen**

Die Temperaturen an den Oberflächen der Testwände wurden mit NiCr-Ni Thermodrähten Typ K gemessen.

**9.6 Druckmessung**

Die Druckmessung erfolgt mit einem Druckmessgerät der Fa. Special Instruments Typ Digima LPU mit einem Messbereich von 0 bis 200 Pa.

**9.7 Luftfeuchte**

Die Erfassung der Luftfeuchte erfolgt kontinuierlich mit einem Messgerät der Firma Testo Typ 175-H2.

**9.8 Brennstoffwaage**

Die Bestimmung der Brennstoffmenge erfolgt mit einer Waage der Firma Sartorius Typ QS 160008 (Messunsicherheit < 0,2%).

**9.9 Registriergerät**

Für die EDV-mäßige Erfassung der Messdaten wird ein PC (Pentium) und das Daten-erfassungssystem „Field Point“ der Firma National Instruments verwendet.

## 10 Heiztechnische Prüfung

### 10.1 Brennstoff

Art und Abmessungen		
Bezeichnung	Holzpellets (EN plus A1)	
Art	Fichte	
Durchmesser	[mm]	6
Länge	[mm]	20

Elementaranalyse <sup>1</sup>			
Kohlenstoffgehalt	C	[%]	46,96
Wasserstoffgehalt	H	[%]	5,58
Stickstoffgehalt	N	[%]	0,05
Schwefelgehalt	S	[%]	0,01
Aschegehalt	a <sup>2</sup>	[%]	0,27
Sauerstoffgehalt	O	[%]	40,61
Wassergehalt	w <sup>2</sup>	[%]	6,52

Rechenwerte <sup>3</sup>			
O <sub>2</sub> -Bedarf	[V <sub>O<sub>2</sub>,min</sub> ]	[m <sup>3</sup> /kg]	0,90
Luftbedarf	[V <sub>L,min</sub> ]	[m <sup>3</sup> /kg]	4,30
Abgasmenge trocken	[V <sub>A,tr,min</sub> ]	[m <sup>3</sup> /kg]	4,27
Wasserdampf	[V <sub>w</sub> ]	[m <sup>3</sup> /kg]	0,71
Abgasmenge feucht	[V <sub>A,f,min</sub> ]	[m <sup>3</sup> /kg]	4,98
CO <sub>2</sub> , maximal	[-]	[%]	20,48
Heizwert	[H <sub>u</sub> ]	[MJ/kg]	17,56

<sup>1</sup> Elementaranalyse TU Wien, Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften

<sup>2</sup> Bestimmung nach DIN 51718 bzw. DIN 51719

<sup>3</sup> Alle Volumangaben beziehen sich auf 0 °C und 1013 mbar.

## 10.2 Prüfergebnisse

Versuchstag		09.12.2014	09.12.2014	10.12.2014
Messung		Volllast 1	Volllast 2	Teillast
<b>Versuchseinstellungen</b>				
Prüfdauer	[Min]	194	189	383
Brennstoffmenge	[kg]	7,3	7,2	4,1
Brennstoffwärmeleistung	[kW]	11,0	11,1	3,1
Umsatz	[kg/h]	2,3	2,3	0,6
Mittlerer Unterdruck im Fang	[Pa]	11,8	11,9	6,6
<b>Umgebungsbedingungen</b>				
Luftdruck	[mbar]	996,9	998,3	996,9
Luftfeuchte	[%]	16,7	16,0	15,1
Raumtemperatur	[°C]	25,9	26,5	24,5
<b>Maximale Temperaturen an den Prüfwänden und Türgriff</b>				
Seitliche Prüfwand (Abstand 10 cm)	[°C]	86,9	88,4	45,7
Hintere Prüfwand (Abstand 10 cm)	[°C]	57,3	58,4	32,7
Boden	[°C]	46,0	47,9	24,3
Pelletsbehälter	[°C]	55,3	56,6	47,6
Temperatur oberhalb des Ofens (Abstand 30 cm)	[°C]	121,2	146,6	73,0
Strahlungswand (Abstand 80 cm)	[°C]	49,4	51,2	29,5
Türgriff	[°C]	n.z.(kein fester Türgriff)		
<b>Betriebsdaten</b>				
Luftzahl (Lambda)	[-]	1,8	1,7	2,0
Abgasmenge, trocken	[Nm <sup>3</sup> /kg]	7,6	7,3	8,7
Abgasmenge, feucht	[Nm <sup>3</sup> /kg]	8,3	8,0	9,4
Volumenstrom	[Nm <sup>3</sup> /h]	18,8	18,3	6,1
Abgasmassenstrom	[g/s]	6,7	6,5	2,2
Mittlere Abgastemperatur am Austritt des Ofens	[°C]	147,0	150,9	60,0
Mittlere Abgastemperatur in der Messstrecke	[°C]	133,9	137,1	56,1
c <sub>pm</sub> Wasserdampf	[kJ/Nm <sup>3</sup> K]	1,51	1,51	1,50
c <sub>pm</sub> trockenes Abgas	[kJ/Nm <sup>3</sup> K]	1,32	1,32	1,31
Verlust durch fühlbare Wärme im Abgas	[kJ/kg]	1262,9	1246,5	412,9
	[%]	7,2	7,1	2,4
Verlust durch CO im Abgas	[kJ/kg]	5,6	5,0	20,6
	[%]	0,0	0,0	0,1
Verlust durch Unverbranntes in der Asche	[%]	0,2	0,2	0,2
Feuerungstechnischer Wirkungsgrad	[%]	92,6	92,7	97,3
Wärmeleistung	[kW]	10,2	10,3	3,0

Versuchstag		09.12.2014	09.12.2014	10.12.2014
Messung		Volllast 1	Volllast 2	Teillast
<b>Emissionen, gemessen</b>				
Sauerstoff	[Vol%]	8,8	8,2	10,1
Kohlendioxid	[Vol%]	11,5	12,0	10,0
Kohlenmonoxid	[ppm]	58	55	186
Stickstoffoxide NO	[ppm]	86	88	62
Organ. Kohlenstoff	[ppm]	<1	<1	3
Staubmessung 1	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	27	27	24
Staubmessung 2	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	27	26	34
Staubmessung 3	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	28	25	30
Staubmessung 4	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	-	-	32
Staubmessung 5	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	-	-	19
Staubmessung 6	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	-	-	23
<b>Emissionen, bezogen auf 13 Vol-% O<sub>2</sub> und Normzustand</b>				
Kohlenmonoxid	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	48	43	171
Stickstoffoxide als NO <sub>2</sub>	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	116	113	94
Organ. Kohlenstoff	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	<3	<3	<3
Staubmessung 1	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	19	17	19
Staubmessung 2	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	17	17	24
Staubmessung 3	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	18	16	21
Staubmessung 4	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	-	-	23
Staubmessung 5	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	-	-	14
Staubmessung 6	[mg/Nm <sup>3</sup> ]	-	-	17
<b>Emissionen, bezogen auf den Energieinhalt des Brennstoffes</b>				
Kohlenmonoxid	[mg/MJ]	31	27	109
Stickstoffoxide als NO <sub>2</sub>	[mg/MJ]	74	72	60
Organ. Kohlenstoff	[mg/MJ]	<3	<3	<3
Staubmessung 1	[mg/MJ]	12	11	12
Staubmessung 2	[mg/MJ]	11	11	15
Staubmessung 3	[mg/MJ]	11	10	14
Staubmessung 4	[mg/MJ]	-	-	14
Staubmessung 5	[mg/MJ]	-	-	9
Staubmessung 6	[mg/MJ]	-	-	11
<b>Bezugssauerstoff für die Staubmessung</b>				
Staubmessung 1	[Vol%]	9,2	8,1	10,9
Staubmessung 2	[Vol%]	8,7	8,4	9,5
Staubmessung 3	[Vol%]	8,4	8,2	9,8
Staubmessung 4	[Vol%]	-	-	9,7
Staubmessung 5	[Vol%]	-	-	10,2
Staubmessung 6	[Vol%]	-	-	10,2

## 11 Auslegungswerte für den Kamin

Die Werte in der folgenden Tabelle sind Mittelwerte aus zwei Vollastversuchen

Mittlere Abgastemperatur am Austritt des Pelletofens	[°C]	149,0
Mittlere Abgastemperatur in der Messstrecke	[°C]	135,5
Mittlere CO <sub>2</sub> -Gehalt	[%]	11,8
Unterdruck im Fang	[Pa]	11,9
Mindestunterdruck im Fang		3,0
Abgasmassenstrom	[g/s]	6,6

## 12 Zusammenfassung und Beurteilung der Messergebnisse

Von der Firma Rika Innovative Ofentechnik GmbH wurde die Durchführung einer Typprüfung entsprechend den Anforderungen der EN 14785 sowie der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über das „Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken“ für den Raumheizer zur Verfeuerung von Holzpellets mit der Bezeichnung

„Domo“

beantragt.

Als Brennstoff wurden Holzpellets (EN plus A1) eingesetzt.

Folgende Prüfläufe wurden durchgeführt:

- 2 Vollastprüfungen je 3 Stunden (maximale Brennstoffmenge)
- 1 Teillastprüfung 6 Stunden (30 % der maximalen Brennstoffmenge)
- Sicherheitsprüfung nach EN 14785
- Prüfung der Anforderungen an raumluftunabhängige Feuerstätten nach den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik (April 2003)

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen und vorgelegten Unterlagen kann folgende Bewertung abgegeben werden:

### 12.1 Anforderungen an die allgemeine Ausführung

Die Anforderungen an die allgemeine Ausführung (Prüfung nach EN 14785, Kap. 4) werden erfüllt (Anhang B).

### 12.2 Sicherheitstechnische Bewertung

Die Anforderungen an die Sicherheit (Prüfung nach EN 14785, Kap. 5) werden erfüllt (Anhang C).

### 12.3 Leistung

Die Anforderungen an das Leistungsvermögen (Prüfung nach EN 14785, Kap. 6) werden erfüllt (Anhang D).

Die vom Hersteller angegebene Nennleistung von 10 kW wird als zutreffend anerkannt.

### 12.4 Technische Dokumentation

Die mitgelieferte Dokumentation entspricht den Anforderungen der EN 14785 (Prüfung nach EN 14785, Kap. 7) und der 15a Vereinbarung über das „Inverkehrbringen von Kleinf Feuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken“ (Anhang E).

### 12.5 Energieökonomische Bewertung

In der folgenden Tabelle ist die energieökonomische Bewertung des Ofens zu entnehmen.

	Wirkungsgrad [%]		
	Vollast 1	Vollast 2	Teillast
„Domo“	92,6	92,7	97,3
Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG	>78		
EN 14785	>75		>70

### 12.7 Lufthygienische Bewertung

Die gemessenen Emissionen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Zusätzlich sind die geforderten Grenzwerte angeführt.

		Prüfergebnisse „Domo“		Grenzwerte	
		[mg/Nm <sup>3</sup> ] bei 13 %O <sub>2</sub>	[mg/MJ]	15a B-VG [mg/MJ]	EN 14785 [mg/Nm <sup>3</sup> ]
CO	Volllast 1	48	31	500	500
	Volllast 2	43	27		
	Teillast	171	109		750
NO <sub>x</sub>	Volllast 1	116	74	150	-
	Volllast 2	113	72		
	Teillast	94	60		
HC (Org. C)	Volllast 1	< 3	< 3	40	-
	Volllast 2	< 3	< 3		
	Teillast	3	< 3		
Staub <sup>1</sup>	Volllast 1	18	11	60	-
	Volllast 2	17	11		
	Teillast	20	13		

Aufgrund der Prüfung kann festgestellt werden:

- Die Anforderungen der EN 14785 werden erfüllt.
- Die Anforderungen hinsichtlich der Emissionen und Wirkungsgrad nach der Anforderungen der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über das „Inverkehrbringen von Kleinfeuerungen und die Überprüfung von Feuerungsanlagen und Blockheizkraftwerken“.

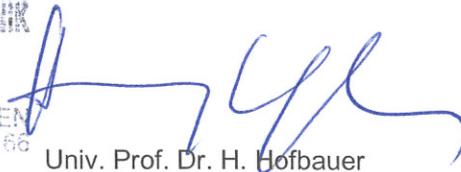
Der Sachbearbeiter

Der Leiter



Dipl. Ing. E. Padouvas

INSTITUT FÜR VERFAHRENTÉCHNIK  
UMWELTTECHNIK UND  
TECHN. BIOWISSENSCHAFTEN  
TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN  
A-1060 WIEN, GETREIDEMARKT 9/166



Univ. Prof. Dr. H. Hofbauer

<sup>1</sup> Mittelwert aus drei bzw. sechs Einzelmessungen, wobei jede den Grenzwert unterschreitet.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände zum Zeitpunkt der Prüfung.

**Anhang C** / *Annex C*

Beschreibende Merkmale / *Descriptive features*

9 Seiten / *Pages*

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
<b>Klassifizierung von Feuerstätten:</b> <i>Designation of appliances:</i>		
Klassifizierungstyp (B / BE / BF / CA / CM / CC) <i>Classification type (B / BE / BF / CA / CM / CC)</i>	4.1 CC	H M
Raumluftunabhängig <i>Room air independence</i>	4.1	M M
Verbrennungsluftzufuhrstützen <i>Combustion air connection</i>	4.1	H M
Türverschlussystem: <i>Door locking system:</i>		
Mechanismus zum automatischen Verschließen der Türen <i>Mechanism to close the doors automatically</i>	4.1	n.z. n.a.
Von Hand verschlossene und verriegelte Türe <i>Manually closed and locked door</i>	4.1	n.z. n.a.
Von Hand verschlossene und verriegelte Türe, die durch ein Alarm- oder ein Verschlusskontrollsystem überwacht wird <i>Manually locked and locked door controlled by an alarm or fail-safe system</i>	4.1	H M
<b>Dokumentation zur Fertigung:</b> <i>Manufacturing documentation:</i>		
Dokumentation, Zeichnungen <i>Documents, drawings</i>	4.3	H M
Spezifikation der verwendeten Werkstoffe <i>Specifications of materials used</i>	4.3	H M
Nennwärmeleistung und Mindestbrenndauer des empfohlenen Brennstoffes des Herstellers <i>Nominal heat output(s) and minimum burning time(s) based on the fuel recommended by the manufacturer</i>	4.3	H M
Abmessungen des Feuerraumes <i>Dimension of combustion chamber</i>	4.3	H M
<b>Einzelheiten für wasserführende Komponenten oder Wärmetauscher:</b> <i>Specifications for water-bearing components or water heat exchangers:</i>		
Verwendetes Schweißverfahren bei der Herstellung der Wandung <i>Welding process used in the manufacture of the wall</i>	4.3	n.z. n.a.
Zulässige maximale Betriebstemperatur des Wassers, in °C <i>Permissible maximum operating temperature of the water, in °C</i>	4.3	n.z. n.a.
Maximal zulässiger Betriebsdruck, in Pa und bar <i>Maximum permissible operating pressure, in Pa and bar</i>	4.3	n.z. n.a.
Typprüfdruck, in Pa und bar <i>Type test pressure, in Pa and bar</i>	4.3	n.z. n.a.
Wasserwärmeleistung in kW <i>Water heat output in kW</i>	4.3	n.z. n.a.
<b>Gestaltung, Herstellung und Zusammenbau:</b> <i>Design, manufacture and assembly:</i>		
Kein Austritt von Verbrennungsgasen in gefährbringender Weise <i>No escape of combustion gas posing a hazard into the room</i>	4.4.1.1	H M
Kein Herausfallen von Glut <i>No fall-out of embers</i>	4.4.1.1	H M
Verwendung von nicht brennbaren Werkstoffen <i>Use of non-combustible materials</i>	4.4.1.1	H M
Keine bekanntermaßen schädliche Werkstoffe <i>No materials known to be harmful</i>	4.4.1.1	H M

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
Kein Asbest <i>No asbestos</i>	4.4.1.1	H M
Kein Hartlötmedium mit Cadmiumverbindungen <i>No hard solder containing cadmium</i>	4.4.1.1	H M
Wenn mit fossilen Brennstoffen verfeuert, Bodenrost und Aschekasten vorhanden <i>If fired with fossil solid fuels: bottomgrate and ashpan available</i>	4.4.1.1	n.z. n.a.
Ordnungsgemäßer Einbau von austauschbaren Bauteilen sichergestellt <i>Correct installation of replaceable components ensured</i>	4.4.1.1	H M
Keine Leckage durch Bauteile, die als Dichtung dienen <i>No leakage through components that serve as seals</i>	4.4.1.1	H M
Oberflächen zwischen metallischen Bauteilen des Feuerraumes oder der Heizgaszüge müssen gasdicht sein <i>Surface between metallic components of combustion chamber or flue ways gas-tight</i>	4.4.1.1	H M
Verwendung von Abdichtungen aus feuerfestem Zement <i>Use of refractory cement</i>	4.4.1.1	n.z. n.a.
Alle Tätigkeiten des Benutzers müssen einfach, sicher und wirkungsvoll sein <i>All user operations simple, safe and effective</i>	4.4.1.1	n.z. n.a.
Verwendung einer Wärmedämmung: nicht brennbar <i>Use of thermal insulation: non-combustible</i>	4.4.1.1	n.z. n.a.
Verwendung einer Wärmedämmung: kein bekanntes Gesundheitsrisiko <i>Use of thermal insulation: no known health hazard</i>	4.4.1.1	n.z. n.a.
Verwendung einer Wärmedämmung: standhaft gegenüber thermischen und mechanischen Beanspruchungen <i>Use of thermal insulation: resistance to usual thermal and mechanical stresses</i>	4.4.1.1	n.z. n.a.
<b>Dauerhaftigkeit:</b> <i>Durability:</i>		
Sichtprüfung nach Heizleistungsprüfung und Sicherheitsprüfungen <i>Visual check of appliance's durability after heat output tests and safety tests</i>	4.4.1.2	ja yes
Eingebaute wasserführende Bauteile oder Wärmetauscher – Allgemeines: <i>Integral boiler or heat exchanger – general:</i>		
Zeichnungen und Erklärungen über die Herstellungsprozesse der wasserführenden Bauteile inkl. Schweißarbeiten <i>Drawings and declarations regarding production process of boiler incl. welding</i>	4.4.2.1	n.z. n.a.
Bauteile hergestellt aus Gusseisen und/oder Stahl <i>Components made of cast iron and/or steel</i>	4.4.2.1	n.z. n.a.
Typdruckprüfung <i>Type pressure test</i>	4.4.2.1	n.z. n.a.
Werkstoffe und Abmessungen der wasserführenden Bauteile müssen den Angaben entsprechen <i>Materials and dimensions for boiler construction in accordance with specifications</i>	Tabelle 2 bis 7	n.z. n.a.
<b>Eingebaute wasserführende Bauteile aus Stahl:</b> <i>Integral boilers constructed of steel:</i>		
Schweißarbeiten: Qualifizierte Schweißer <i>Welding processes: Qualified welders</i>	4.4.2.2	n.z. n.a.
Schweißarbeiten: Ausrüstung ermöglicht fehlerfreies Schweißen <i>Welding processes: Equipment to allow defect-free welding</i>	4.4.2.2	n.z. n.a.
Schweißarbeiten: Überwachung durch qualifizierten Kontrolleur <i>Welding processes: supervision by qualified inspector</i>	4.4.2.2	n.z. n.a.
Werkstoffe sind schweißgeeignet <i>Materials suitable for welding</i>	4.4.2.2	n.z. n.a.
Geeignete Werkstoffdicken <i>Adequate material thicknesses</i>	Tabelle 2	n.z. n.a.
Geeignete Stahlsorten <i>Adequate Steel grades</i>	Tabelle 3	n.z. n.a.
Schweißnähte dürfen keine Risse oder Bindefehler aufweisen <i>Welds seams without cracks or binding defects</i>	4.4.2.2	n.z. n.a.
Stoßnähte über gesamten Querschnitt mangelfrei <i>Welds seams free of defects across the entire cross-section</i>	4.4.2.2	n.z. n.a.

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
Einsichtige Hohlkehlnähte und halbe Y-Nähte im Wesentlichen frei von Biegespannungen <i>One-sided fillet welds, and half Y-welds free from bending stresses</i>	4.4.2.2	n.z. <i>n.a.</i>
Doppelkehlnähte nur bei ausreichender Kühlung <i>Sufficient cooling for double fillet welds</i>	4.4.2.2	n.z. <i>n.a.</i>
Auskragungen in Bereichen hoher thermischer Beanspruchung der Abgasseite sind zu vermeiden <i>Avoidance of cantilevers in flue gas side with high thermal stress</i>	4.4.2.2	n.z. <i>n.a.</i>
Biegespannungen an Ecknähten, Stirnnähten und Ähnlichen sind zu vermeiden <i>Bending stress: avoidance of corner welds, edge welds, similar welded joints</i>	4.4.2.2	n.z. <i>n.a.</i>
1,2 fache der Querschnittsfläche des Steges oder Halterohr bei längs geschweißten Stegen oder Halterohren <i>1.2 times the area when welding longitudinal webs or support tubes</i>	4.4.2.2	n.z. <i>n.a.</i>
Zulässige Schweißnahtarten und geeignete Werkstoffdicken <i>Permissible types of weld and appropriate material thicknesses met</i>	Tabelle 2	n.z. <i>n.a.</i>
Grenzabweichungen für Nenn-Mindestwanddicken von unlegierten Stählen werden eingehalten <i>Tolerances on nominal minimum wall thicknesses for non-alloyed steels kept</i>	Tabelle 2	n.z. <i>n.a.</i>
Nachweis über Werkstoffe als anders spezifiziert <i>Verification for use of materials other than those specified</i>	4.4.2.2	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Eingebaute wasserführende Bauteile aus Gusseisen:</b> <i>Integral boilers constructed of cast iron:</i>		
Mechanische Eigenschaften von Gusseisen für wasserdruckbeauftragte Teile <i>Mechanical properties of cast iron used for parts subject to water pressure</i>	Tabelle 4	n.z. <i>n.a.</i>
Mindestwanddicken <i>Minimum wall thicknesses</i>	Tabelle 5	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Eingebaute Stutzen in der Wandung:</b> <i>Integral boilers constructed of cast iron:</i>		
Mindestgewindegröße von Vorlauf- und Rücklaufstutzen <i>Minimum size of threads of boiler shell tappings, for flow and return pipes</i>	Tabelle 6	n.z. <i>n.a.</i>
Kegelgewinde entsprechend ISO 7-1:1994 und ISO 7-2:2000 <i>Tapered threads according to ISO 7-1:1994 and ISO 7-2:2000</i>	4.4.2.4.1	n.z. <i>n.a.</i>
Zylindrische Gewinde entsprechend EN ISO 228-1:2003 und EN ISO 228-2:2003 <i>Parallel threads according to EN ISO 228-1:2003 and EN ISO 228-2:2003</i>	4.4.2.4.1	n.z. <i>n.a.</i>
Anordnung und Lage der Vorlaufstutzen: keine Luft innerhalb der wasserführenden Bauteile <i>Design and position of flow tappings: no air retention within boiler shell</i>	4.4.2.4.1	n.z. <i>n.a.</i>
Mindesttiefe des Stutzens oder Länge des Gewindes <i>Minimum depth of tapping or length of thread</i>	Tabelle 7	n.z. <i>n.a.</i>
Ablasstutzen: Gewindegrößenbezeichnung mindestens 1/2" <i>Drain socket in boiler shell: minimum thread size designation of 1/2"</i>	4.4.2.4.1	n.z. <i>n.a.</i>
Ablasstutzen entsprechend ISO 7-1:1994 und ISO 7-2:2000 oder EN ISO 228-1:2003 und EN ISO 228-2:2003 <i>Drain socket in boiler shell: acc. to ISO 7-1:1994 and ISO 7-2:2000 or EN ISO 228-1:2003 and EN ISO 228-2:2003</i>	4.4.2.4.1	n.z. <i>n.a.</i>
Geräte zur Verwendung in offenen Systemen: Mindestinnenabmessungen $\geq 20$ mm <i>Device for use in open systems: Internal dimension <math>\geq 20</math> mm</i>	4.4.2.4.1	n.z. <i>n.a.</i>
Geräte zur Verwendung in offenen Systemen: Breite der Wasserwege $\geq 15$ mm für Wasserwege die örtlich reduziert werden, wenn dadurch Herstellung erleichtert, oder nicht in Kontakt mit brennenden Brennstoff <i>Device for use in open systems: Width <math>\geq 15</math> mm for waterways reduced for manufacturing or not in contact with burning fuel</i>	4.4.2.4.1	n.z. <i>n.a.</i>
Innendurchmesser $\geq 20$ mm bei Wärmetauschern mit Wasserwegen aus Rohren in direkter Berührung von Feuer oder heißen Heizgasen <i>Internal diameter <math>\geq</math> shall 20 mm for heat exchangers with tube waterways in direct contact with fire or hot combustion gases</i>	4.4.2.4.1	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Auslegung aller eingebauten wasserführenden Bauteile:</b> <i>Design of all integral boiler waterways:</i>		
Ausführung wasserführender Bauteile: Sicherstellung eines freien Wasserdurchflusses durch alle Teile <i>Design of boiler: free flow of water through all parts ensured</i>	4.4.2.4.3	n.z. <i>n.a.</i>
Keine scharfkantige, oder keilförmige Wasserwege, die nach unten verlaufen <i>No sharp or wedge-shaped waterways with taper towards the bottom</i>	4.4.2.4.3	n.z. <i>n.a.</i>
Inspektionsöffnungen: Mindestabmessungen 70 x 40 mm oder $\varnothing$ 70 mm <i>Inspection holes: Minimum dimensions 70 x 40 mm or <math>\varnothing</math> 70 mm</i>	4.4.2.4.3	n.z. <i>n.a.</i>
Inspektionsöffnungen: abgedichtet mit Dichtung und Verschlusskappe <i>Inspection holes: sealed with gasket and cap</i>	4.4.2.4.3	n.z. <i>n.a.</i>

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
Geräte ausgelegt für die Verwendung in Wassersystemen mit Pumpe: gemessener Strömungswiderstand entsprechend den Anweisungen <i>Appliances designed to be used in water systems with pump: Measured value according to instructions</i>	4.4.2.4.3	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Entlüften der wasserführenden Bauteile:</b> <i>Venting of the water sections:</i>		
Auslegung der Wasserwege und deren Zubehör: Wasserwege entlüftbar <i>Design of boiler and its components: sections can be vented.</i>	4.4.2.4.4	n.z. <i>n.a.</i>
Auslegung der Wasserwege und deren Zubehör: bei Normalbetrieb keine Siedegeräusche <i>Design of boiler and its components: no undue boiling noises under normal operation</i>	4.4.2.4.4	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Wasserdichtheit:</b> <i>Water tightness:</i>		
Löcher für Schrauben etc. dürfen nicht in Wasserwäre oder Räume durch die Wasser fließt ragen <i>No holes for screws etc. in waterways or spaces through which water flows</i>	4.4.2.4.5	n.z. <i>n.a.</i>
Wärmetauscher ohne direkten Kontakt mit Feuer oder Abgasen: <i>Heat exchangers not directly in contact with fire or flue gases:</i>		
Bauteile bestehen Stagnationsbedingungen und Temperaturschocks <i>Components withstand stagnation conditions and thermal shock</i>	4.4.2.5	n.z. <i>n.a.</i>
Buchsen und Leitungen durch die Ofenkonstruktion verursachen keine Leckagen <i>Sockets and cables through the appliance construction: no leakage</i>	4.4.2.5	n.z. <i>n.a.</i>
Bauteile und Werkstoffe bestehen mechanische Belastungen infolge Erwärmung und Abkühlung <i>Components and materials withstand mechanical loads from heating up and cooling down</i>	4.4.2.5	n.z. <i>n.a.</i>
Betrieb bei maximalen Betriebsdruck und Betriebstemperatur möglich <i>Operation at specified maximum operating pressure and temperature possible</i>	4.4.2.5	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Reinigung der Heizflächen:</b> <i>Cleaning of heating surfaces:</i>		
Reinigung der Heizflächen möglich <i>Cleaning of heating surfaces possible</i>	4.4.3	H M
Reinigung der Heizflächen möglich <i>Cleaning of heating surfaces possible</i>	4.4.3	H M
Geräte mit eingebautem Wärmetauscher: Oberflächen in Kontakt mit Flammen oder heißen Heizgasen sind für eine Reinigung zugänglich <i>Appliance with integrated water heat exchanger: surfaces in contact with flames or hot combustion gases accessible for cleaning.</i>	4.4.3	n.z. <i>n.a.</i>
Geräte mit eingebautem Wärmetauscher: Hilfsmittel sind für die Reinigung des Geräteausgangs und Verbindungsstückes bereitzustellen <i>Appliance with integrated water heat exchanger: Means provided for cleaning appliance outlet and flue connector</i>	4.4.3	n.z. <i>n.a.</i>
Spezialwerkzeuge notwendig: sind mitzuliefern <i>If special tool required: supplied by manufacturer</i>	4.4.3	H M
<b>Abgasstutzen:</b> <i>Flue gas outlet:</i>		
Vertikaler Anschluss $\varnothing \leq 160$ mm: Überlappung Verbindungsformstück $\geq 25$ mm <i>Vertical flue connection <math>\varnothing \leq 160</math> mm: fitting overlap <math>\geq 25</math> mm</i>	4.4.4	H M
Vertikaler Anschluss $\varnothing > 160$ mm: Überlappung Verbindungsformstück $\geq 40$ mm <i>Vertical flue connection <math>\varnothing &gt; 160</math> mm: fitting overlap <math>\geq 40</math> mm</i>	4.4.4	n.z. <i>n.a.</i>
Nicht vertikaler Anschluss: Überlappung Verbindungsformstück $\geq 40$ mm <i>Non-vertical flue connection: fitting overlap <math>\geq 40</math> mm</i>	4.4.4	H M
Verlängerter Abgasstutzen oder Verbindungsstück Teil der Anlage <i>Extended flue gas outlet or fluepipe part of appliance</i>	4.4.4	H M
Abgasstutzen-Zwischenstück Teil der Anlage <i>Flue gas outlet adapter part of appliance</i>	4.4.4	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Heizgaszüge:</b> <i>Flueways:</i>		
Mindestgröße (bituminöse Kohle und Toftbriketts): $\geq 30$ mm <i>Minimum dimension (bituminous coals and peat briquettes): <math>\geq 30</math> mm</i>	4.4.5	n.z. <i>n.a.</i>
Mindestgröße (alle anderen Brennstoffe und Reinigungsöffnung): $\geq 15$ mm <i>Minimum dimension (all other fuels and cleaning door provided): <math>\geq 15</math> mm</i>	4.4.5	H M
Reinigung mit handelsüblichem Werkzeug, oder Bürsten möglich <i>Cleaning possible with commercially available tools or brushes</i>	4.4.5	H M

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
<b>Einbauten in Heizgaszüge:</b> <i>Components built-in the flue ways:</i>		
Minimal unverschließbarer Querschnitt: $\geq 20 \text{ cm}^2$ or $\geq 3 \%$ des Querschnittes <i>Minimum unlockable area: <math>\geq 20 \text{ cm}^2</math> or <math>\geq 3 \%</math> of cross-sectional area</i>	4.4.6	n.z. n.a.
Abgasklappe: leicht zu bedienen <i>Flue damper: Easy to operate</i>	4.4.6	ja yes
Abgasklappe Durchlass: $\geq 20 \text{ cm}^2$ or $\geq 3 \%$ des Querschnittes <i>Flue damper safety aperture: <math>\geq 20 \text{ cm}^2</math> or <math>\geq 3 \%</math> of cross-sectional area</i>	4.4.6	ja yes
Abgasklappe Durchlass: zusammenhängender Bereich <i>Flue damper safety aperture: Continuous area</i>	4.4.6	ja yes
Abgasklappe Durchlass: Kreis, Kreisstück, kein Ringspalt <i>Flue damper safety aperture: Circle or partial circle, no annular gap</i>	4.4.6	ja yes
Position der Abgasklappe am Gerät sichtbar <i>Flue damper position recognizable from settings of device</i>	4.4.6	ja yes
<b>Aschekasten und Entfernung der Asche:</b> <i>Ashpan and ash removal:</i>		
Möglichkeit der Ascheentfernung vorhanden <i>Means for ash removal provided</i>	4.4.7	H M
Aschekastenauslegung: geeignete Kapazität, min. zwei Brennstofffüllungen <i>Ashpan design: sufficient capacity, minimal two fuel charges</i>	4.4.7	H M
Aschekastenauslegung: ausreichend freier Zuluftstrom <i>Ashpan design: Sufficient space retained to allow adequate of primary air flow</i>	4.4.7	H M
Aschekastenauslegung: wirkungsvolle Sammlung der Rückstände <i>Ashpan design: Effective collection of combustion residues</i>	4.4.7	H M
Aschekastenauslegung: leichte Handhabung im heißen Zustand <i>Ashpan design: Easy and safe handling when hot</i>	4.4.7	H M
<b>Feuerraum-Bodenrost:</b> <i>Bottomgrate:</i>		
Auswechselbarer Bodenrost, ordnungsgemäße Montage gesichert <i>Removable bottomgrate: correct fitting ensured</i>	4.4.8	H M
Entaschungseinrichtung (beweglicher Rost): wirkungsvolle Entaschung <i>De-ashing mechanism (moveable grate): Effective ash removal</i>	4.4.8	H M
Entaschungseinrichtung (beweglicher Rost): Gerät nicht aus der Führung während der Entaschung <i>De-ashing mechanism (moveable grate): No dislodging during de-ashing</i>	4.4.8	H M
Entaschung ohne unnötigen Aufwand <i>Ash removal without undue effort</i>	4.4.8	H M
Entaschung bei geschlossener Füll- und Ascheraumtüren <i>Ash removal with closed filling and ash compartment door(s)</i>	4.4.8	H M
Öffnen der Ascheraumtüre: möglichst wenig Asche oder Brennstoff gelangt aus dem Gerät <i>Opening of ashpit door to de-ash: no or only few ashes or fuel spillage during de-ashing operation</i>	4.4.8	H M
<b>Einstelleinrichtung für die Primärluft:</b> <i>Primary combustion air control device:</i>		
Einstelleinrichtung: deutlich sichtbar, oder dauerhaft gekennzeichnet und Funktionalität leicht verständlich <i>Adjusting control: clearly visible or permanently marked and functionality easy to understand</i>	4.4.9.1	H M
Keine Störung durch Asche oder unverbrannten Brennstoff <i>No obstruction by ash or unburned fuel during operation</i>	4.4.9.1	H M
Kleinstmögliche Primärluft-Einstellung eindeutig gekennzeichnet <i>Minimum setting of primary combustion air control device clearly marked</i>	4.4.9.1	H M
Gerät mit wasserführenden Bauteilen und durch Wassertemperatur gesteuerte Verbrennung: variabler Temperaturbereich des Thermostats <i>Appliance with water bearing components and combustion controlled by water temperature: Variable temperature range of thermostat</i>	4.4.9.1	n.z. n.a.
Gerät mit wasserführenden Bauteilen und durch Wassertemperatur gesteuerte Verbrennung: Thermostat angesteuert über Wasser- oder Tauchhülsekontakt <i>Appliance with water bearing components and combustion controlled by water temperature: Thermostat activated by water or thermowell contact</i>	4.4.9.1	n.z. n.a.

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
Gerät für geschlossene Wassersysteme: Thermostat mit Tauchhülse <i>Appliance with sealed water systems: Thermostat equipped with thermowell</i>	4.4.9.1	n.z. <i>n.a.</i>
Gerät für geschlossene Wassersysteme: Thermostat wird über die höchste Temperatur im Vorlauf gesteuert <i>Appliance with sealed water systems: Thermostat controlled by highest temperature in flow water</i>	4.4.9.1	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Einstelleinrichtung für die Sekundärluft:</b> <i>Secondary combustion air control device:</i>		
Einstelleinrichtung: Eintritt der Luft ist durch die Befüllung im Feuerraum nicht eingeschränkt <i>Position of air entry: no restriction of air flow when combustion chamber is filled to recommended capacity</i>	4.4.9.2	H M
<b>Drosseleinrichtung:</b> <i>Damper:</i>		
Drosseleinrichtung: leicht zu bedienen <i>Damper: Easy to operate</i>	4.4.10	ja yes
Drossel Durchlass: $\geq 20 \text{ cm}^2$ or $\geq 3 \%$ des Querschnittes <i>Damper safety aperture: <math>\geq 20 \text{ cm}^2</math> or <math>\geq 3 \%</math> of cross-sectional area</i>	4.4.10	ja yes
Drossel Durchlass: zusammenhängender Bereich <i>Damper safety aperture: Continuous area</i>	4.4.10	ja yes
Drossel Durchlass: Kreis, Kreisstück, kein Ringspalt <i>Damper safety aperture: Circle or partial circle, no annular gap</i>	4.4.10	ja yes
Position der Drossel am Gerät sichtbar <i>Damper position recognizable from settings of device</i>	4.4.10	ja yes
<b>Fülltüren und Ascheraumtüren:</b> <i>Charging doors and ash-pit doors:</i>		
Empfohlene Brennstoffe befüllbar <i>Filling with recommended fuels possible</i>	4.4.11	H M
Verehentliches Öffnen wird verhindert und erleichtertes Schließen <i>Accidental opening prevented and closing facilitated</i>	4.4.11	H M
Feuerraumauskleidung und Heizgas-Umlenkungen sind leicht entfernbar <i>Easy removal of combustion chamber side bricks and detachable flue baffle plate(s)</i>	4.4.11	H M
<b>Abgas-Bypass:</b> <i>Flue bypass device:</i>		
Leicht zu bedienen <i>Easy to operate</i>	4.4.12	n.z. <i>n.a.</i>
Extremstellungen entsprechend vollständiges Öffnen und Schließen stabil und leicht einstellbar <i>Positions corresponding to full opening and closing stable and easily identifiable</i>	4.4.12	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Innere Heizgasumlenkung:</b> <i>Internal flue gas diverter:</i>		
Jede einstellbare Position in der Lage haltbar <i>Capable of maintaining any position in which it is intended to be set</i>	4.4.13	n.z. <i>n.a.</i>
Keine Trennung von Feuerraum vom Abgasstutzen <i>No isolation of combustion chamber from flue gas outlet</i>	4.4.13	n.z. <i>n.a.</i>
Einstellbare Umlenkung, dauerhaft und lesbar gekennzeichnet <i>Diverter control permanently and legibly marked to identify its set position</i>	4.4.13	n.z. <i>n.a.</i>
Herausnehmbare Umlenkung dauerhaft und lesbar gekennzeichnet, oder entsprechend konstruiert, sodass Montage erkennbar und gesichert ist <i>Removable diverter: permanently and legibly marked or proper assembly recognisable/ensured</i>	4.4.13	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Vordere Stehroste:</b> <i>Front firebars:</i>		
Unnötiger Austritt von Asche oder brennendem Brennstoff bei üblicher Betriebsweise <i>No undue spillage of ash or burning fuel during normal operations</i>	4.4.14	H M
Herausnehmbarer Stehrost: sachgemäßer Einbau ist sichergestellt <i>Removable front firebars: Correct insertion ensured</i>	4.4.14	H M
Herausnehmbarer Stehrost: keine versehentliche Entfernung möglich <i>Removable front firebars: no accidentally dislodging</i>	4.4.14	H M

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
<b>Feuerstätten für fossile feste Brennstoffe und Torfbriketts:</b> <i>Fossil solid fuel and peat briquettes burning appliances:</i>		
Feuerraum-Bodenrost und Aschekasten vorhanden <i>Bottomgrate and ashpan available</i>	4.4.15	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Zugregler:</b> <i>Draught regulator:</i>		
Zur Reinigung leicht zugänglich <i>Easily accessible for cleaning</i>	4.4.16	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Absperrvorrichtung für Einbaugeräte ohne Türen:</b> <i>Cut-off device for inset appliances without doors:</i>		
Diese muss den Abgasweg des Gerätes zum Schornstein trennen können <i>Ability to separate flueway of appliance to chimney</i>	4.4.17	n.z. <i>n.a.</i>
Diese darf die Kontrolle oder Reinigung der Anschlusssteile nicht behindern <i>Control or cleaning of connecting parts not hindered</i>	4.4.17	n.z. <i>n.a.</i>
Die Einstellung muss beibehalten werden, in der sie eingestellt ist <i>Maintaining of position in which it is set</i>	4.4.17	n.z. <i>n.a.</i>
Die Kennzeichnung der Bediengriffposition muss die Stellung der Absperrung zeigen <i>Marking of operating handle position enables identification of device position</i>	4.4.17	n.z. <i>n.a.</i>
Absperrung nur in Abgassammler, Abgasstutzen oder Abgasanschluss eingebaut <i>Installation in flue gas collector, flue spigot or flue gas connector</i>	4.4.17	n.z. <i>n.a.</i>
Absperrung nur bei ausgeschaltetem Gerät verwenden <i>Use only when appliance is off</i>	4.4.17	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Konvektionsluftauslass für Einsätze für Kachelofen/Putzofen nach EN 16510-2-3:2022:</b> <i>Convection air outlet for inserts for Kachelofen/Putzofen: according EN 16510-2-3:2022:</i>		
Temperatur in einem Abstand von 15 cm an der Außenseite der Luftgitter des Konvektionsluftauslasses: ≤ 85 °C (wenn auf 25 °C Raumtemperatur bezogen) <i>Temperature at distance of 15 cm from outside of air grilles of convection air outlet: ≤ 85 °C (reference 25 °C ambient temperature)</i>	4.4.18	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Backofentüre von Herden nach EN 16510-2-3:2022:</b> <i>Oven door of cookers according to EN 16510-2-3:2022:</i>		
Seitlich angeschlagene Backofentüren: keine Blockierung der Backofenöffnung und Öffnungswinkel > 90° <i>Side hinged oven doors: no obstruction of oven opening and capable of opening to angle &gt; 90°</i>	4.4.19	n.z. <i>n.a.</i>
Nach unten zu öffnende Backofentüren: Winkel zur Vertikalen zwischen 85° und 90°, wenn vollständig geöffnet <i>Drop down doors: angle of 85° and 90° to the vertical if completely opened and remaining in this position</i>	4.4.19	n.z. <i>n.a.</i>
Nach unten zu öffnende Backofentüren: Durchhang ≤ 15 mm <i>Drop down doors: sagging ≤ 15 mm</i>	4.4.19	n.z. <i>n.a.</i>
Nach unten zu öffnende Backofentüren: kein Kippen <i>Drop down doors: no tilting of cooker</i>	4.4.19	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Herdplatte und Kochplatte von Herden nach EN 16510-2-3:2022:</b> <i>Hotplate and top plate of cookers according to EN 16510-2-3:2022:</i>		
Herdplatte aus Metall-, oder Keramikoberfläche <i>Metal or ceramic surface in form of hot plate available</i>	4.4.20	n.z. <i>n.a.</i>
Teil der Herdplatte als Kochflächenbereich ausgelegt <i>Part of hotplate designed as boiling plate area</i>	4.4.20	n.z. <i>n.a.</i>
Füße oder Sockel sind Teil des Gerätes <i>Legs or plinth supplied as integral part of appliance</i>	4.4.20	n.z. <i>n.a.</i>
Höhe von Fußboden bis Kochfläche(n): 800 mm - 930 mm (inkl. Füße und Sockel) <i>Height from floor to cooking surface(s): 800 mm - 930 mm (incl. legs or plinth)</i>	4.4.20	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Haupt- und zusätzliche Backöfen von Herden nach EN 16510-2-3:2022:</b> <i>Main/additional ovens of cookers according to EN 16510-2-3:2022:</i>		
Mindestens ein Backofenfach mit mindestens zwei Einschubpositionen <i>At least one oven compartment provided with at least two shelf runner positions</i>	4.4.21	n.z. <i>n.a.</i>
Neigungswinkel eines Backofenbleches unter Last ≤ 10° gegenüber der Horizontalen <i>Angle of inclination of any oven shelf when under load ≤ 10° from horizontal</i>	4.4.21	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Aschekasten und Aschekastenabdeckung /-tür von Herden nach EN 16510-2-3:2022:</b> <i>Ashpit and ashpit cover/door of cookers according to EN 16510-2-3:2022:</i>		

1...Abschnitte der EN 16510-1  
1...Clauses of EN 16510-1

H ... Herstellerangabe  
M ... Manufacturers declaration  
n.z. ... nicht zutreffend  
n.a. ... not applicable

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
Aschekastenauslegung: keine Behinderung des Primärlufteinlasses, wenn eingeschoben <i>Ashpit design: No restriction of primary air inlet when in position</i>	4.4.22	n.z. <i>n.a.</i>
Aschekastenauslegung: Schließen nicht durch ausgetretene Rückstände verhindert <i>Ashpit cover/door design: Closure not prevented by spilled residue material</i>	4.4.22	n.z. <i>n.a.</i>
Aschekastenauslegung: nicht versehentlich lösbar <i>Ashpit cover/door design: No accidentally dislodging</i>	4.4.22	n.z. <i>n.a.</i>
Aschekastenauslegung: im heißen Zustand mit Bedienwerkzeugen sicher handbar <i>Ashpit cover/door design: Safe handling when hot with provided tools</i>	4.4.22	n.z. <i>n.a.</i>
Aschekastenauslegung: Ascheraum groß genug, um Aschekasten aufnehmen zu können <i>Ashpit cover/door design: Sufficient ashpit size to accommodate ashpan</i>	4.4.22	n.z. <i>n.a.</i>
Feuerraumtüren: Keine Einengung der Feuerraumöffnung <i>Fire doors: No obstruction of firebox opening</i>	4.4.22	n.z. <i>n.a.</i>
Feuerraumtüren: Öffnungswinkel > 90° <i>Fire doors: Opening angle &gt; 90°</i>	4.4.22	n.z. <i>n.a.</i>
Füllöffnungen in Kochplatten: abnehmbar, oder Öffnungswinkel > 90° <i>Hotplate charging doors: removable or opening angle &gt; 90°</i>	4.4.22	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Backofen-Temperaturanzeigen für Herde nach EN 16510-2-3:2022:</b> <i>Oven temperature indicators for cookers according to EN 16510-2-3:2022:</i>		
Anzeige lesbar, ohne das Öffnen der Backofentüre <i>Indicator readable without opening oven door</i>	4.4.23	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Lufteinlass für Pellet-Geräte nach EN 16510-2-6:2022:</b> <i>Air inlet for pellet appliances according to EN 16510-2-6:2022:</i>		
Ausgestattet mit einer thermostatischen, elektronischen, oder manuellen Primärluftregelung <i>Fitted with thermostatically, electronically controlled or manual primary air inlet control</i>	4.4.24	H M
Einstelleinrichtung muss deutlich sichtbar oder dauerhaft gekennzeichnet sein, sodass ihre Betriebsweise leicht verständlich ist <i>Adjusting control clearly visible or permanently marked that operation is readily understandable</i>	4.4.24	H M
Geräte für unterschiedliche Pelletgrößen: Zuordnung der richtigen Primärlufteinstellung für jede Pelletgröße klar erkennbar <i>Appliance for various sized pellets: means provided to identify correct set position of primary air inlet control for each fuel size</i>	4.4.24	H M
Geräte mit wasserführenden Bauteilen: ausgestattet mit Wassertemperatur-gesteuerten, thermostatischen Kontrolle der Brennstoff- und Luftzufuhr <i>Appliances with boiler: Fitted with water temperature actuated, thermostatically controlled fuel and air supply</i>	4.4.24	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Retorte für Pellet-Geräte nach EN 16510-2-6:2022:</b> <i>Retort for pellet appliances according to EN 16510-2-6:2022:</i>		
Auswechselbare Retorte: korrekter Einbau gesichert <i>Removable retort: correct assembly ensured</i>	4.4.25	H M
Mit Entaschungsmechanismus: entascht das Brennstoffbett im Bereich der Retorte <i>With de-ashing mechanism: capable of de-ashing fuel bed in area of retort</i>	4.4.25	H M
Entaschung bei geschlossener Ascheraumtür möglich <i>De-ashing possible with ashpit door closed</i>	4.4.25	H M
Entaschung ohne unnötigen Aufwand möglich <i>De-ashing possible without undue effort</i>	4.4.25	H M
Falls Ascheraumtür für den Entaschungsvorgang entfernt werden muss, soll möglichst wenig Asche oder Brennstoff aus dem Gerät gelangen <i>If removal of ashpit door necessary to de-ash: no undue spillage of ashes or fuel spillage during de-ashing operation</i>	4.4.25	H M
<b>Heizleistungsregler für Pellet-Geräte nach EN 16510-2-6:2022:</b> <i>Heat output control device for pellet appliances according to EN 16510-2-6:2022:</i>		
Leicht zugänglich und dauerhaft gekennzeichnet <i>Easily accessible and permanently marked</i>	4.4.26	H M
Position in Zusammenhang mit seiner Funktion klar erkennbar <i>Position in relation to its function clearly recognizable</i>	4.4.26	H M
<b>Vorratsbehälter für Pellet-Geräte nach EN 16510-2-6:2022:</b> <i>Hopper for pellet appliances according to EN 16510-2-6:2022:</i>		
Interner Vorratsbehälter Kapazität ohne Nachfüllung bei Teillast: min. 6 h <i>Internal hopper capacity without refilling at part load operation: min. 6 h</i>	4.4.25	H M
Interner Vorratsbehälter Kapazität ohne Nachfüllung bei Nennlast: min. 3 h <i>Internal hopper capacity without refilling at nominal operation: min. 3 h</i>	4.4.25	H M

1...Abschnitte der EN 16510-1  
1...Clauses of EN 16510-1

H ... Herstellerangabe  
M ... Manufacturers declaration  
n.z. ... nicht zutreffend  
n.a. ... not applicable

Anforderung <i>Requirement</i>	Referenz <sup>1</sup> <i>Reference<sup>1</sup></i>	Anforderung erfüllt <i>Requirements fulfilled</i>
Externer Vorratsbehälter, mit angegebener Mindestgröße Kapazität ohne Nachfüllung bei Teillast: min. 6 h <i>External hopper specified minimum size without refilling at part load operation: min. 6 h</i>	4.4.25	n.z. <i>n.a.</i>
Externer Vorratsbehälter, mit angegebener Mindestgröße Kapazität ohne Nachfüllung bei Volllast: min. 3 h <i>External hopper specified minimum size without refilling at nominal operation operation: min. 3 h</i>	4.4.25	n.z. <i>n.a.</i>
Überprüfung, wenn eine längere Brenndauer ohne Nachfüllen bei Nennlast angegeben wird <i>Verification if longer period is specified at nominal operation</i>	4.4.25	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Geräuschpegel:</b> <i>Sound level:</i>		
Gerät mit Verbrennungsluftgebläse: kein schädlicher Geräuschpegel <i>Appliance with combustion fan: no relevant noise</i>	4.5	H <i>M</i>
Gerät mit Konvektionsluftgebläse: kein schädlicher Geräuschpegel <i>Appliance with convection air fan: no harmful noise level</i>	4.5	H <i>M</i>
<b>Tragfähigkeit:</b> <i>Load bearing capacity:</i>		
Möglichkeit die Last eines Schornsteines aufzunehmen <i>Ability to carry the specified load</i>	4.6	n.z. <i>n.a.</i>

**Anhang D** / *Annex D*

Sicherheits-Anforderungen / *Safety requirements*

3 Seiten / *Pages*

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
<b>Natürlicher Förderdruck:</b> <i>Natural draught:</i>		
Dauerbrandfeuerstätte für fossile Brennstoffe oder Torfbriketts <i>Continuous burning appliance for fossil fuel or peat briquettes</i>	5.1	n.z. <i>n.a.</i>
Information über Anschluss an Schornstein mit mehreren Geräten <i>Information regarding connection to shared flue system</i>	5.1	n.z. <i>n.a.</i>
Förderdruck: $\geq 3$ Pa <i>Flue draught: <math>\geq 3</math> Pa</i>	5.1	n.z. <i>n.a.</i>
Wenn Förderdruck $< 3$ Pa: Kohlenstoffmonoxid-Gesamtmenge $\leq 0,250$ m <sup>3</sup> /10 h <i>If flue draught <math>&lt; 3</math> Pa: total quantity of CO in flue gas <math>\leq 0,250</math> m<sup>3</sup>/10 h</i>	5.1	n.z. <i>n.a.</i>
Wenn Kohlenstoffmonoxid-Gesamtmenge $> 0,250$ m <sup>3</sup> /10h: deutliche Kennzeichnung, dass dieses Gerät nicht an einen mehrfach belegten Schornstein angeschlossen werden kann <i>If CO in flue gas <math>&gt; 0,250</math> m<sup>3</sup>/10h: clear labelling the appliance cannot installed to shared flue</i>	5.1	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Betrieb eines Gerätes mit offenem Feuerraum:</b> <i>Open operation of an appliance:</i>		
Kein kontinuierliches Entweichen von Verbrennungsgasen <i>No continuous escape of combustion gases</i>	5.2	n.z. <i>n.a.</i>
Kein Herausfallen von Glut <i>No glowing ember dropping out</i>	5.2	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Festigkeit und Dichtheit der Wandungen von eingebauten wasserführenden Bauteilen:</b> <i>Strength and leak tightness of integral boiler shells:</i>		
Typdruckprüfung: Keine Undichtigkeit der wasserführenden Bauteile <i>Type pressure test: No leakage of the boiler shell or its water carrying components</i>	5.3	n.z. <i>n.a.</i>
Typdruckprüfung: Keine dauerhafte Verformung der wasserführenden Bauteile <i>Type pressure test: No permanent deformation of the boiler shell or its water carrying components</i>	5.3	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Sicherheitseinrichtungen für Feuerstätten mit eingebauten wasserführenden Bauteilen:</b> <i>Safety devices for appliances fitted with an integral boiler:</i>		
EN 12828:2012+A1:2014 wird erfüllt <i>Compliant with EN 12828:2012+A1:2014</i>	5.7.1	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Für geschlossene Wassersysteme vorgesehene Feuerstätten:</b> <i>Appliances intended for sealed water systems:</i>		
Sicherheitseinrichtung: verhindert einen Temperaturanstieg $> 110^{\circ}\text{C}$ <i>Safety device: prevents water temperature rise <math>&gt; 110^{\circ}\text{C}</math></i>	5.7.2.1	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Thermische Ablaufsicherung:</b> <i>Thermal discharge control:</i>		
EN 14597:2012 wird erfüllt <i>Compliant with EN 14597:2012</i>	5.7.2.2	n.z. <i>n.a.</i>
Position des Wärmesensors: maximale Temperatur im Vorlauf wird erfasst <i>Position of sensor: maximum temperature in flow water is sensed</i>	5.7.2.2	n.z. <i>n.a.</i>

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
<b>Sicherheitswärmetauscher:</b> <i>Safety heat exchanger:</i>		
Auslegung: Wassertemperatur in den wasserführenden Bauteilen $\leq 110$ °C <i>Dimensioning: water temperature in boiler <math>\leq 110</math> °C</i>	5.7.2.3	n.z. n.a.
<b>Sicherheitseinrichtung für Geräte, die mit einem Wärmetauscher ausgestattet sind, der nicht direkt mit Feuer in Berührung kommt:</b> <i>Safety devices for appliances fitted with a heat exchanger that are not directly in contact with fire:</i>		
Wassertemperatur im Wärmetauscher $< 105$ °C <i>Water temperature in heat exchanger <math>&lt; 105</math> °C</i>	5.7.3	n.z. n.a.
Ausgestattet mit einem Überdruckventil (150 kPa; 1,5 bar) <i>Equipped with a pressure release valve (150 kPa; 1,5 bar)</i>	5.7.3	n.z. n.a.
<b>Elektrische Sicherheit und Funktionssicherheit elektrischer Bauteile:</b> <i>Electrical safety:</i>		
Gerät und der Schnittstellen entsprechen EN 60335-2-102:2016 <i>Appliance and interface compliant with EN 60335-2-102:2016</i>	5.8.2	H M
Steuereinrichtungen entsprechen EN 60335-2-102:2016, EN 60730-1:20162, oder deren zugehöriger Teil 2, oder den elektrischen Anforderungen der EN 60335-2-102:2016, Anhang ZBB. <i>Control devices compliant with EN 60335-2-102:2016, EN 60730-1:20162 or its relevant part 2 or with electrical requirements in EN 60335-2-102:2016, Annex ZBB.</i>	5.8.2	H M
Elektrischer Anschlussplan vorhanden <i>Availability of electrical wiring and connection diagram</i>	5.8.2	H M
<b>Funktionssicherheit von Steuerfunktionen mit elektrischen Bauteilen:</b> <i>Functional safety of control functions with electrical components:</i>		
Herstellererklärung über die Erfüllung der Anforderungen der relevanten Steuerfunktionen der Klassen B oder C der EN 60730-1:20162 <i>Manufacture declaration that safety relevant control functions fulfil requirements of class B or class C of EN 60730-1:20162</i>	5.8.3	H M
<b>Risikobewertung:</b> <i>Risk assessment:</i>		
Risikobewertung vorhanden <i>Risk assessment available</i>	5.8.4	ja yes
Abgedeckte Risiken: Fehlfunktion der Verbrennungsluftzufuhr (falls zutreffend) <i>Covered risk: malfunction of combustion air supply (if applicable)</i>	5.8.4	ja yes
Abgedeckte Risiken: Blockade des Schornsteines (falls zutreffend) <i>Covered risk: blockage of the chimney (if applicable)</i>	5.8.4	ja yes
Abgedeckte Risiken: Explosionsgefahr (falls zutreffend) <i>Covered risk: risk of explosion (if applicable)</i>	5.8.4	ja yes
Abgedeckte Risiken: Ausfall einzelner elektrischer Komponenten (falls zutreffend) <i>Covered risk: single failure of electrical components (if applicable)</i>	5.8.4	ja yes
Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU) wird erfüllt <i>Compliance with low voltage directive (2014/35/EU)</i>	5.8.4	H M
Gerät nach EN 16510-2-6:2022: Risiken decken außergewöhnlichen Bedingungen <i>Appliance according to EN 16510-2-6:2022: risks covered at abnormal circumstances</i>	Tabelle K.1 table K.1	ja yes
Gerät nach EN 16510-2-6:2022: manueller Neustart nach Abschaltung bei unsicherer Situation <i>Appliance according to EN 16510-2-6:2022: Only manual restart possible after emergency stop</i>	5.8.4	ja yes
<b>Sicherheitsanforderungen an raumluftunabhängige Feuerstätten:</b> <i>Safety requirements of roomsealed appliances, tightness related to CO-emission:</i>		
Nennlastprüfung: Produkt aus CO-Konzentration und Leckage $\leq 2400$ ppm m <sup>3</sup> /h <i>Nominal heat output test: CO concentration times leakage of appliance <math>\leq 2400</math> ppm m<sup>3</sup>/h</i>	5.9.1	ja yes
Teillastprüfung: Produkt aus CO-Konzentration und Leckage $\leq 2400$ ppm m <sup>3</sup> /h <i>Part load heat output test: CO concentration times leakage of appliance <math>\leq 2400</math> ppm m<sup>3</sup>/h</i>	5.9.1	ja yes
<b>Gesamtdichtheit:</b> <i>Safety requirements of roomsealed appliances, overall leakage</i>		
Leckage des Gerätes $\leq 3$ m <sup>3</sup> /h (Standardbedingung) <i>Leakage of the appliance <math>\leq 3</math> m<sup>3</sup>/h (standard condition)</i>	5.9.2	ja yes

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
Mindestabstände von nicht brennbaren Wänden: <i>Minimum distances from non-combustible walls:</i>		
Mindestabstände von nicht brennbaren Wänden in Aufstellungsanleitung angegeben <i>Minimum distances from non-combustible specified in installation instructions</i>	5.10	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Anforderungen an Geräte, die für eine Mehrfachbelegung des Schornsteines geeignet sind:</b> <i>Requirements for appliances suitable for a shared flue system:</i>		
Feuerraumöffnung $\leq 0,05 \text{ m}^2$ <i>Combustion chamber opening <math>\leq 0,05 \text{ m}^2</math></i>	5.11	n.z. <i>n.a.</i>
Selbstschließende Türen, Öffnung $\leq 0,05 \text{ m}^2$ <i>Self-closing doors max. opening <math>\leq 0,05 \text{ m}^2</math></i>	5.11	Ja <i>yes</i>
<b>Allgemeine Sicherheitsaspekte bezüglich des Wassersystems:</b> <i>General safety aspects of the water system:</i>		
Erfüllen die Druckgeräterichtlinie (97/23/EC oder 2014/68/EU ab 2016) <i>Compliance with EU pressure equipment directive (97/23/EC or 2014/68/EU from 2016 on).</i>	5.12	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Bedienung durch den Benutzer:</b> <i>Operations carried out by the user:</i>		
Befüllung des Gerätes: leicht, sicher und effizient <i>Loading of the appliance: easy, safe and efficient</i>	6.10	ja <i>yes</i>
Entleerung des Gerätes: leicht, sicher und effizient <i>Emptying of the appliance: easy, safe and efficient</i>	6.10	ja <i>yes</i>
Einstellung der Steuerungen: leicht, sicher und effizient <i>Adjusting of controls: easy, safe and efficient</i>	6.10	ja <i>yes</i>
Entaschung: leicht, sicher und effizient <i>De-ashing of appliance: easy, safe and efficient</i>	6.10	ja <i>yes</i>

**Anhang E** / *Annex E*

Anleitungen für das Gerät / *Appliance instructions*

Kennzeichnung und technisches Datenblatt / *Marking and technical data sheet*

5 Seiten / *Pages*

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
<b>Allgemeines:</b> General:		
Jedem Gerät sind Anleitungen in der Sprache des Landes, in der sie betrieben werden soll, beizulegen. <i>Each appliance shall be accompanied by instructions in the language of the country in which it is intended to be operated.</i>	7.1	Ja yes
Diese Anleitungen müssen den Einbau, den Betrieb, die Instandhaltung und sofern das Gerät vor Ort montiert wird, den Zusammenbau beschreiben. <i>These instructions shall accompany the appliance and shall describe the installation, operation, maintenance and, if assembled on site, the assembly of the appliance.</i>	7.1	Ja yes
Die Anleitungen dürfen nicht im Widerspruch zu örtlichen und nationalen Installationsvorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert werden soll, stehen. <i>The instructions shall not be in contradiction to local and national installation regulations in the country where the appliance is intended to be installed.</i>	7.1	Ja yes
<b>Aufstellenanleitung:</b> Installation instructions:		
eine Erklärung, dass beim Einbau des Gerätes alle örtlichen Vorschriften, einschließlich derer, die sich auf nationale und Europäische Normen beziehen, eingehalten werden <i>a statement to the fact that "all local regulations, including those referring to national and European Standards need to be complied with when installing the appliance"</i>	7.2, 1)	Ja yes
der Typ (Modell oder Nummer) des Gerätes <i>the type (model or number) of the appliance</i>	7.2, 2)	Ja yes
die Art des Gerätes gemäß Abschnitt 4 <i>the type of the appliance in accordance with Clause 4</i>	7.2, 3)	Ja yes
alle in der Kennzeichnung des Gerätes anzugebenden Parameter, gemäß Abschnitt 10, Tabelle 22 <i>all parameters to be given on the marking of the appliance (see Clause 10, Table 22)</i>	7.2, 4)	Ja yes
die Anforderungen an die Stromversorgung (falls zutreffend) <i>the requirements for the electrical power supply (where applicable)</i>	7.2, 5)	Ja yes
die Anforderungen an die Verbrennungsluftzufuhr bei gleichzeitigem Betrieb mit weiteren Geräten und für den Betrieb von Lüftungsgeräten <i>the requirements for the supply of combustion air, for the simultaneous operation with other appliances and for the operation of exhaust air devices</i>	7.2, 6)	Ja yes
die Anordnung der Lüftungsgitter, sodass sie nicht verstopfen oder versehentlich versperrt werden können <i>the need of any air inlet grilles to be so positioned that they are not liable to becoming blocked or closed off accidentally</i>	7.2, 7)	n.z. n.a.
die Masse des Gerätes in kg <i>the mass of the appliance, in kg</i>	7.2, 8)	Ja yes
die Gesamtabmessungen der Feuerstätte und die Lage und Größe des Abgasstutzens <i>the overall dimensions of the appliance and the position and size of the flue gas outlet</i>	7.2, 9)	Ja yes
der Mindestförderdruck für Nennwärmeleistung <i>the minimum flue draught for nominal heat output</i>	7.2, 10)	Ja yes
der Abgasmassenstrom in g/s, falls zutreffend, bei Betrieb mit offener oder geschlossener Fülltür nach den Angaben des Herstellers <i>the flue gas mass flow in g/s, where applicable, with open or closed charging door operations as specified</i>	7.2, 11)	Ja yes
ein Hinweis auf die Temperaturklasse des Schornsteins, die für Pelletgeräte nach EN 16510-2-6 mindestens der Klasse T200 rußbrandbeständig entsprechen muss und mindestens T400 für alle anderen Geräte <i>an advice for the chimney temperature class, it shall be at least T200 sootfire resistant for pellet appliances according to EN 16510-2-6 and T400 sootfire resistant for any other appliance</i>	7.2, 12)	Ja yes
ob das Gerät für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins geeignet ist <i>whether the appliance is suitable for installation in a shared flue system</i>	7.2, 13)	H M
beim Kamineinsatz in allen Fällen die Mindestdicke und das Material der erforderlichen Schutzisolierung gegen brennbares Material <i>for inset appliances: in all cases the minimum thickness and material of necessary protective insulation against combustible material</i>	7.2, 14)	n.z. n.a.
beim Kamineinsatz in allen Fällen die Mindestabmessungen der erforderlichen Feuerstätten-Nische und/oder der Öffnung in der Verkleidung eingehalten werden <i>for inset appliances: in all cases the minimum dimensions of the required builder's opening and/or firefront opening in the surround</i>	7.2, 15)	n.z. n.a.
bei Böden die Aufstellfläche für die Feuerstätte über eine angemessene Tragfähigkeit verfügen <i>the floors: the appliance shall be installed on floors with an adequate load-bearing capacity</i>	7.2, 16)	Ja yes
der Zusammenbau des Gerätes vor Ort (falls zutreffend) <i>the assembly of the appliance on-site, if applicable</i>	7.2, 17)	n.z. n.a.
Hinweis auf die Notwendigkeit, dass für den Zugang für die Reinigung der Feuerstätte, des Verbindungsstücks und des Schornsteins gesorgt werden muss <i>advice on the need to provide access for cleaning the appliance, the flue gas connector and the chimney flue</i>	7.2, 18)	Ja yes
der Einbau und Betrieb von Steuerungs- und Sicherheitseinrichtungen <i>the installation and operation of any control and safety equipment</i>	7.2, 19)	n.z. n.a.

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
der Einbau von Absperr- und Drosseleinrichtungen (falls zutreffend) <i>the installation of cut-off and damper device, if applicable</i>	7.2, 20)	n.z. n.a.
der Strömungswiderstand des Wassers (in mbar) für Feuerstätten, die ausschließlich für den Betrieb in geschlossenen Wassersystemen vorgesehen sind (7.2, 21) <i>the water flow resistance in Pa and mbar for appliances intended for use in sealed water systems only</i>		n.z. n.a.
alle notwendigen Informationen zur Bedienung des Temperaturreglers <i>all necessary information to operate the temperature controller</i>	7.2, 22)	n.z. n.a.
Hinweis zu Möglichkeiten, um überschüssige Wärme von den wasserführenden Bauteilen abzuführen <i>advice on a means of dissipating excess heat from the boiler, such as using a "heat leak" radiator for an open vented hot water system</i>	7.2, 23)	n.z. n.a.
bei einer Feuerstätte mit wasserführenden Bauteilen, die für den Einbau in ein geschlossenes Warmwassersystem geeignet ist und nicht über eine thermische Ablaufsicherung verfügt, sind die Art und der Typ der thermischen Ablaufsicherung anzugeben, die in das System einzubauen ist, um Wassertemperaturen über 110 °C zu verhindern <i>for an appliance fitted with a boiler suitable for installation into a sealed hot water system and where a thermal discharge control is not fitted as part of the appliance then the instructions shall specify the nature and type of the safety thermal control devices that shall be fitted into the system to prevent the water temperature exceeding 110 °C</i>	7.2, 24)	n.z. n.a.
das Wasserhaltevermögen und Anleitungen zum Anbringen eines Entleerungshahns im untersten Bereich des Wasserumlaufs (falls zutreffend) <i>the water capacity and instructions for fitting a drain-cock in the lowest part of the system (where applicable)</i>	7.2, 25)	n.z. n.a.
Bei Kamineinsätzen, Hinweis zum Einbau von Lüftungsgittern, besonders im Hinblick auf die Temperatur der umgebenden Wände, des Fußbodens, der Decke oder weiterer Konstruktionen in der Nähe der Feuerstätte <i>advice on the installation of any air grilles, especially in relation to the temperature of surrounding walls, floor, ceiling or other structure around the appliance</i>	7.2, 26)	n.z. n.a.
eine Tabelle, in der die Symbole und Angaben auf dem Markierungsschild gemäß Abschnitt 10 erläutert werden <i>a table explaining the symbols and information used on the marking label as detailed in Clause 10</i>	7.2, 27)	Ja yes
die Anforderungen an den Einbauraum innerhalb und außerhalb der Verkleidung im Strahlungsbereich unter Berücksichtigung von austretender konvektiver Warmluft <i>the requirements for the installation space within the surround and outside the surround in the radiation area, taking into account convective hot air into consideration</i>	7.2, 28)	n.z. n.a.
Anweisungen zur Inbetriebnahme <i>any commissioning instructions, as appropriate</i>	7.2, 29)	Ja yes
Anleitung für den Einbau des Speichers (Abmessungen, Montage) und Parameter zur Berechnung (falls zutreffend) <i>instructions for the installation of the accumulator (dimensions, assembly) and parameters for calculation, if applicable</i>	7.2, 30)	n.z. n.a.
Angaben über den geeigneten Schornstein <i>information on the suitable chimney</i>	7.2, 31)	Ja yes
Angaben über die max. Belastung, die das Gerät tragen darf, um eine Schornsteinlast aufzunehmen <i>information on the max. load the appliance may carry in order to hold a chimney</i>	7.2, 32)	n.z. n.a.
Informationen bezüglich Demontage, Recycling und/oder Entsorgung am Ende des Lebenszyklus <i>information relevant to disassembly, recycling and/or disposal at end-of-life</i>	7.2, 33)	Ja yes
<b>Weitere Angaben, die für raumluftunabhängige Feuerstätten enthalten sein müssen (Typ CA, CM, CC):</b> <i>Additional information to be specified in the instructions of roomsealed appliances (types CA; CM; CC):</i>		
grundlegende Anforderungen an die Aufstellräume sowie Angaben zu Räumen, in denen Feuerstätten nicht aufgestellt werden dürfen <i>basic requirements for installation rooms as well as information concerning rooms in which appliances may not be installed</i>	7.2, 34)	ja yes
Angaben bezüglich des anwendbaren Verbrennungsluft-Rohrleitungssystems unter Berücksichtigung der Strömungsbegrenzung des Rohres (falls vorhanden) <i>information on the applicable combustion air pipe system taking into account the flow restriction of the pipe (at least minimum and maximum lengths, diameters and materials) if any</i>	7.2, 35)	ja yes
Angaben zum geeigneten Abgas-Schornstein-System (falls vorhanden) (z.B. durch Verweisung auf EN 13063-3, EN 14989-2) <i>information on the suitable air-flue chimney system if any (e.g. by referencing EN 13063-3, EN 14989-2);</i>	7.2, 36)	ja yes
Verbindungen der Feuerstätte an das Anschlussrohr, weiter an den Schornstein und die Verbrennungsluftzufuhr oder das Luft-Abgas-System (falls anwendbar) <i>connections of the appliance to the connection pipe, further to the chimney and combustion air supply pipe or to the air-exhaust-system as applicable</i>	7.2, 37)	ja yes
Angabe, wie die Verbindung der Verbrennungsluftversorgung zur Feuerstätte und von der Feuerstätte zum Schornstein auszuführen ist <i>instructions shall clearly state how the connection of the combustion air supply to the appliance and the appliance to the chimney shall be carried out</i>	7.2, 38)	ja yes
Mindestgröße des Einbauraumes (in m <sup>3</sup> ) <i>minimum size of the room of installation [m<sup>3</sup>]</i>	7.2, 39)	ja yes
Angabe, dass die Feuerstätte nicht mit Lüftungsanlagen eingebaut werden darf, die einen Unterdruck unterhalb von -15 Pa aufweisen <i>information that the appliance shall not be installed with ventilating systems which have pressure below -15 Pa</i>	7.2, 40)	ja yes

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
<b>Zusätzliche Informationen, um für die Marktüberwachung relevante Testergebnisse zu erhalten:</b> <i>Additional information in order to achieve relevant test results for market surveillance:</i>		
die Grundglutmasse (siehe A.4.2) <i>Mass of the basic firebed</i>	7.2, 41)	n.z. <i>n.a.</i>
Das Kriterium für das Ende des Prüfzyklus nach A.4.7 <i>The criterion for the end of the test cycle according to A.4.7</i>	7.2, 42)	Ja <i>yes</i>
Angabe ob das Gerät einem möglichen Kondensat aus dem Schornstein standhält <i>information if the appliance is able to withstand possible condensation being transferred from the chimney</i>	7.2, 43)	Ja <i>yes</i>
Angaben zum möglichen Einbau einer Drosseleinrichtung, in den Abgasleitungen (unzulässig für Geräte mit einem Verbrennungsluftgebläse) <i>information on a possible installation of a damper in the flue gas ways (forbidden for appliances having a forced fan assisted air supply)</i>	7.2, 44)	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Zusätzliche Informationen für die Aufstellanleitung für raumluftunabhängige Pellet-Geräte der Typen CM50, CC50 und CC50+ :</b> <i>Additional information for the installation instructions for roomsealed pellet appliances of type CM50, CC50, CC50+ :</i>		
Entsprechende Informationen besonderes zum Aufbau von Geräten der Typen CM50, CC50 und CC50+ einschließlich Verbrennungsluftzufuhr und Abgasableitungsrohre <i>adequate information especially for the installation of CM50, CC50 and CC50+ appliances including combustion air supply and flue gas evacuation piping</i>	7.2, 45)	n.z. <i>n.a.</i>
<b>Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung:</b> <i>User operating and maintenance instructions:</i>		
eine Erklärung, dass beim Betrieb der Feuerstätte alle örtlichen Vorschriften, einschließlich derer, die sich auf nationale und Europäische Normen beziehen, eingehalten werden <i>a statement to the fact that "all local regulations, including those referring to national and European Standards need to be complied with when operating the appliance"</i>	7.3, 1)	Ja <i>yes</i>
ein Verzeichnis der empfohlenen Brennstoffe einschließlich der Art und Sorte nach entsprechender Europäischer Norm und die Anweisung nur empfohlene Brennstoffe mit dazugehöriger Bezeichnung (siehe Tabelle B.2) zu verwenden <i>a list of the recommended fuels including type and size in accordance with this document and an instruction to "use only recommended fuels" including their "Recommended fuel designation" (see Table B.2);</i>	7.3, 2)	Ja <i>yes</i>
alle Änderungen, die für die Feuerstätte und/oder den Betrieb erforderlich sind, wenn andere Brennstoffe verwendet werden <i>any modifications necessary to the appliance and/or to the operation of the appliance when using different fuels</i>	7.3, 3)	Ja <i>yes</i>
alle Parameter, die auf der Kennzeichnung der Feuerstätte anzugeben sind (siehe Abschnitt 10, Tabelle 22) <i>all technical parameters to be given in instructions and/or on the marking of the appliance (see Clause 10, Table 22)</i>	7.3, 4)	Ja <i>yes</i>
Angaben über Nachfüllen von Brennstoff, Entaschung der Feuerstätte, maximale Füllhöhe im Feuerraum, übliche Brenndauer bei Nennwärmeleistung und gegebenenfalls bei Teillast-Wärmeleistung für verschiedene empfohlene Brennstoffe <i>details of the method of refuelling and de-ashing the appliance and the maximum filling height in the combustion chamber and typical refuelling intervals at nominal heat output and at part load heat output, if any, for various recommended fuels</i>	7.3, 5)	Ja <i>yes</i>
eine ordnungsgemäße Anweisung zum sicheren und wirksamen Betrieb der Feuerstätte, einschließlich des Anzündvorgangs <i>a description of the correct instructions for safe and efficient operation of the appliance including the ignition procedure</i>	7.3, 6)	Ja <i>yes</i>
Hinweis auf die Notwendigkeit von Spezialwerkzeugen und/oder eines Handschuhs zur Bedienung von Bedienelementen und anderen Gegenständen, z.B. Aschekasten, sofern zutreffend <i>a statement of a need for special tools and/or a glove to operate controls and other items, e.g. ashpan (where applicable)</i>	7.3, 7)	Ja <i>yes</i>
Warnungshinweis, dass ausgehende Wärmestrahlung, insbesondere durch Glasflächen, Gegenstände in unmittelbarer Umgebung der Feuerstätte in Brand setzen kann, mit dazugehöriger Angabe eines Mindestabstandes brennbarer Gegenstände zur Feuerstätte <i>warning that radiation, especially through glass surfaces, could set combustible objects surrounding the appliance on fire and a minimum distance of such object to the appliance</i>	7.3, 8)	Ja <i>yes</i>
Hinweis, dass die Feuerstätte nicht als Abfallverbrennungsofen zu verwenden ist und demzufolge keine ungeeigneten (auch keine flüssigen Brennstoffe) zu benutzen sind <i>advice against the use of the appliance as an incinerator and the use of unsuitable and nonrecommended fuels, including advice against the use of liquid fuels</i>	7.3, 9)	Ja <i>yes</i>
die Bedienung aller Einstelleinrichtungen, wie z.B. Drosseleinrichtungen und Steuerungen <i>the operation of all adjusting devices such as dampers and controls</i>	7.3, 10)	Ja <i>yes</i>
Anforderungen an die Belüftung für den gleichzeitigen Betrieb mit anderen Feuerstätten (falls vorhanden) <i>ventilation requirements for simultaneous operation with other heating appliances (where applicable)</i>	7.3, 11)	Ja <i>yes</i>
Hinweise zum sicheren Betrieb der Feuerstätte, insbesondere auch bei nachteiligen Förderdruckbedingungen oder schlechten Wetterbedingungen <i>advice on safe operation of the appliance especially under adverse flue draught conditions or adverse weather conditions</i>	7.3, 12)	Ja <i>yes</i>
Hinweise auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Instandhaltung <i>advice on the need for regular maintenance</i>	7.3, 13)	Ja <i>yes</i>
Warnungshinweis, dass Feuerraum und Aschekastenabdeckung immer geschlossen gehalten werden müssen (außer beim Anzünden, Nachfüllen von Brennstoff, Entfernung von Verbrennungsrückständen) um den Austritt von Heizgas zu verhindern <i>a warning that the combustion chamber and ashpit cover shall be kept closed except during ignition, refuelling and removal of residue material to prevent fume spillage, unless the appliance is intended to be operated with an open combustion chamber;</i>	7.3, 14)	Ja <i>yes</i>

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
Betrieb mit offenem Feuerraum (falls anwendbar) <i>operation with open combustion chamber, where applicable</i>	7.3, 15)	n.z. n.a.
Betrieb der thermischen Ablaufsicherung (falls anwendbar) <i>operation of the thermal discharge control, where applicable</i>	7.3, 16)	n.z. n.a.
Notwendigkeit einer regelmäßigen Reinigung der Feuerstätte, des Verbindungsstücks und des Schornsteinzuges. Hervorhebung der Notwendigkeit einer Überprüfung auf Verstopfung des Schornsteins vor einem erneuten Zünden nach einer längeren Betriebsunterbrechung <i>the need for regular cleaning of the appliance, of the flue gas connector and the chimney flue and highlighting the need to check for blockage prior to re-lighting after a prolonged shut down period</i>	7.3, 17)	Ja yes
Angaben zu den Reinigungsabläufen des Gerätes <i>details on the cleaning procedures of the appliance</i>	7.3, 18)	Ja yes
Hinweis auf ausreichende Bereitstellung von Verbrennungsluft und Luft für die Belüftung. Hinweis, dass dafür gesorgt werden muss, dass Lüftungsgitter während des Betriebs nicht versehentlich blockiert werden <i>advice on the adequate provision of combustion and ventilation air and on keeping air intake grilles; supplying combustion air, free from any accidental blockage while the appliance is operated</i>	7.3, 19)	Ja yes
Anweisungen zur einfachen Fehlererkennung und zum Verfahren der sicheren Außerbetriebnahme der Feuerstätte im Störfall <i>instructions on simple fault finding and the procedure for the safe shut down of the appliance in event of malfunction e.g. overheating, interruption of water supply</i>	7.3, 20)	Ja yes
Warnungshinweis, dass Teile der Feuerstätte während des Betriebes heiß werden und entsprechende Vorsicht geboten ist <i>warning, that parts of the appliance, especially the external surfaces, will be hot to touch when in operation and due care will need to be taken</i>	7.3, 21)	Ja yes
Schutzmaßnahmen gegen Brandgefahr im und außerhalb des Wärmestrahlungs-bereiches <i>the means of protection against risk of fire in and outside the heat radiation area</i>	7.3, 22)	Ja yes
Warnungshinweis, dass die Feuerstätte nicht eigenmächtig verändert werden darf <i>warning against any unauthorised modification of the appliance</i>	7.3, 23)	Ja yes
Hinweis, dass ausschließlich die vom Hersteller empfohlenen Ersatzteile verwendet werden <i>use of only recommended replacement parts</i>	7.3, 24)	Ja yes
Hinweis auf die zu ergreifenden Maßnahmen bei einem Schornsteinbrand <i>advice about the actions to be taken in the event of a chimney fire</i>	7.3, 25)	Ja yes
ob die Feuerstätte für Mehrfachbelegung des Schornsteins geeignet ist <i>whether the appliance is suitable for installation in a shared flue system</i>	7.3, 26)	Ja yes
Hinweis, ob die Feuerstätte im Dauerbrand oder Zeitbrand betrieben werden darf, mit dazugehöriger Anleitung wie dies erreicht wird <i>advice on whether the appliance is capable of continuous or intermittent operation and instructions on how this is achieved</i>	7.3, 27)	Ja yes
Anleitung, wie eine Schwachlast erreicht wird <i>instructions on how to achieve slow combustion, if any</i>	7.3, 28)	n.z. n.a.
Anleitung zur Verwendung des Speichers (falls zutreffend) <i>instructions for use of the accumulator, if any</i>	7.3, 29)	n.z. n.a.
Hinweis zur Einstellung der Lüftungsgitter (falls vorhanden) <i>advice on the adjustment of any air grilles, where fitted</i>	7.3, 30)	n.z. n.a.
allgemeine Kochanleitungen (nur für Herde) <i>general cooking instructions (for cookers only)</i>	7.3, 31)	n.z. n.a.
Hinweis, dass brennbare Flüssigkeiten zum Entfachen oder Wiederentzünden eines Feuers im Raumheizer nicht verwendet werden dürfen <i>flammable liquids: Never use gasoline, gasoline-type lantern fuel, kerosene, charcoal lighter fluid, ethyl alcohol or similar liquids to start or "reignite" a fire in the heater. Keep all such liquids well away from the heater while it is in use</i>	7.3, 32)	Ja yes
Grundlegende Anforderungen an die Aufstellräume sowie Angaben zu Räumen, in denen Feuerstätten nicht eingebaut werden dürfen <i>basic requirements for installation rooms as well as information concerning rooms in which appliances may not be installed</i>	7.3, 33)	Ja yes
Informationen bezüglich Demontage, Recycling und oder Entsorgung am Ende des Lebenszyklus <i>information relevant to disassembly, recycling and/or disposal at end-of-life</i>	7.3, 34)	Ja yes
<b>Weitere Angaben, die in Anleitungen für raumluftunabhängige Feuerstätten enthalten sein müssen (Typ CA, CM, CC):</b> <i>Additional information to be specified in the instructions of roomsealed appliances (types CA; CM; CC):</i>		
Angaben über die Verbrennungsluftleitung (Öffnen der Absperrklappe während des Betriebes und Reinigung des Luftgitters <i>indication concerning the combustion air pipe (open shut-off damper during operation and cleaning of the air grid</i>	7.3, 35)	Ja yes
die Tür des Feuerraums muss während des Betriebs geschlossen bleiben und darf nur für das Befüllen mit Brennstoff, das Anzünden und das Entaschen geöffnet werden <i>door of the combustion chamber shall always be closed when operating and shall only be opened for adding fuel, ignition and de-ashing</i>	7.3, 36)	Ja yes
Angabe, dass die Feuerstätte nicht verwendet werden darf, wenn die Dichtungen der Türen beschädigt sind <i>state that the appliance shall not be used if the seals around the door are damaged</i>	7.3, 37)	Ja yes
Hinweis, dass nach vollständigem Abschluss des Verbrennungsvorgangs die Feuerstätte nicht mehr im Betrieb ist und somit alle Verbrennungsluft-Einstelleinrichtungsventile zu schließen sind <i>Close all combustion air control valves when not in use after the burning process is completely finished</i>	7.3, 38)	Ja yes

Anforderung Requirement	Referenz <sup>1</sup> Reference <sup>1</sup>	Anforderung erfüllt Requirements fulfilled
Warnungshinweis, dass durch verstopfte Schornsteine entstehende Brandgase gefährlich sind. Der Schornstein und das Abzugsrohr müssen frei von Hindernissen sein und sind nach den Anweisungen des Herstellers zu kehren. Die Abgaswege der wasserführenden Bauteile müssen frei von Hindernissen sein und sind nach den Anweisungen des Herstellers zu reinigen <i>WARNING — Fumes resulting from blocked chimneys are dangerous. Keep the chimney and fluepipe clear; sweep according to the instructions. Keep boiler flueways clear; clean according to the instructions. Use only recommended fuels. Read operating instructions</i>	7.3, 39)	ja yes
Hinweis: Bedienungsanleitung lesen und befolgen (Erläuterung des dazugehörigen Zeichens) <i>An explanation of the sign meaning "read and follow the user operating instructions"</i>	7.3, 40)	ja yes
Hinweis: Empfohlene Brennstoffe mit dazugehöriger Bezeichnung verwenden (Erläuterung des dazugehörigen Zeichens "brennendes Holz") <i>An explanation of the sign "burning logs" meaning "use recommended fuels" followed by the recommended fuel designation(s).</i>	7.3, 41)	ja yes
<b>Zusätzliche Informationen für Pellet-Geräte nach EN 16510-2-6:</b> <i>Additional information pellet appliances according to FprEN 16510-2-6:</i>		
Hinweise zum Befüllen des Vorratsbehälters <i>instructions for refuelling the hopper</i>	7.3, 42)	ja yes
Eine Warnung, dass der Feuerraum bei Betrieb stets verschlossen sein muss <i>warning that the firebox shall always be closed when the appliance is in operation</i>	7.3, 43)	ja yes
Hinweise zur Fehlererkennung und die sichere Außerbetriebnahme des Gerätes im Störfall z.B. bei Überlast und Unterbrechung der Wasserzufuhr <i>instructions on simple fault finding and the procedure for the safe shut down of the appliance in event of malfunction e.g. overheating, interruption of water supply</i>	7.3, 44)	ja yes
Eine Anweisung wie nach einer Fehlzündung zu verfahren ist <i>an instruction on how to operate after an unsuccessful ignition</i>	7.3, 45)	ja yes
Eine Beschreibung der Komponenten, welche als Bedienelemente gelten <i>description of the components being operating handles</i>	7.3, 46)	ja yes
Eine Anleitung zur täglichen Reinigung der Feuerstätte, falls notwendig <i>Instruction on daily cleaning of the stove, if necessary</i>	7.3, 47)	ja yes
<b>Kennzeichnung und technisches Datenblatt:</b> <i>Marking and technical datasheet:</i>		
Name des Herstellers oder eingetragenes Warenzeichen <i>the manufacturer's name or registered trade mark</i>	10	Ja yes
Typ und/oder Modellnummer oder Bestimmung, so dass die Feuerstätte identifiziert werden kann <i>the type and/or the model number or designation to enable the appliance to be identified</i>	10	Ja yes
Nummer dieser Norm, sowie der jeweilige relevante Teil 2 <i>the number of this document and the relevant part 2 for the appliance</i>	10	Ja yes
Art der Feuerstätte nach Abschnitt 4 gemäß EN 16510-1 <i>the type of the appliance in accordance with Clause 4</i>	10	Ja yes
Hinweis auf die bezeichneten Brennstoffe nach Tabelle B.2 (kann durch ein Symbol oder eine schematische Darstellung geschehen) <i>a hint to the designated fuels according to Table B.2 (this might be given as a symbol or a schematic diagram)</i>	10	Ja yes
Parameter nach A.4.10.3. Zusätzlich müssen nach Tabelle 22 alle Daten in der Anleitung in einem technischen Datenblatt angegeben werden und die letzte Spalte der Tabelle 22 zusätzlich auf dem Typenschild <i>the parameters according to A.4.10.3. In addition, all data according to Table 22 shall be given in the instructions in a technical datasheet and those specified in the last column of Table 22 shall be given in addition on the data plate</i>	10	Ja yes

## **Anhang F** / *Annex G*

Referenzdokumente des Herstellers / *Reference documents of manufacturer*

1 Seite / *Pag*

0094-CPR-07/2013

<b>Type</b> /Type /Type		DOMO II (RAO/PGI/MA)	
<b>Seriennummer</b> /Serial nr. /Numéro de série			
<b>N.B. n°</b>	1746	EN16510-2-6:2022	
	in testing		
<b>Raumluftunabhängig</b> /Room air independent /Air ambient indépendant		BA1, CC	
<b>Luftbedarf</b> /Fresh air demand /Besoins en air frais		26 m <sup>3</sup> /h	
<b>Für Mehrfachbelegung geeignet</b> /Suitable for multiple occupancy /Convient pour une occupation multiple		✓	
<b>Nur empfohlene Brennstoffe verwenden:</b> "L" Holzpellets ENplus A1 /Only use the following recommended fuels: ISO 17225-2 /Utiliser seulement les combustibles:			
<b>CO<sub>nom</sub></b>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	<b>P<sub>nom</sub> = P<sub>SHnom</sub></b>	10 kW
<b>CO<sub>part</sub></b>	171 mg/Nm <sup>3</sup>	<b>P<sub>part</sub> = P<sub>SHpart</sub></b>	3 kW
<b>NOX<sub>nom</sub></b>	87 mg/Nm <sup>3</sup>	<b>η<sub>nom</sub></b>	89,7 %
<b>NOX<sub>part</sub></b>	94 mg/Nm <sup>3</sup>	<b>η<sub>part</sub></b>	97,3 %
<b>OGC<sub>nom</sub></b>	3 mg/Nm <sup>3</sup>	<b>p<sub>nom</sub></b>	3 Pa
<b>OGC<sub>part</sub></b>	3 mg/Nm <sup>3</sup>	<b>p<sub>part</sub></b>	3 Pa
<b>PM<sub>nom</sub></b>	3 mg/Nm <sup>3</sup>	<b>E, f, A</b>	230 V 50 Hz 2,5 AT
<b>PM<sub>part</sub></b>	20 mg/Nm <sup>3</sup>	<b>W<sub>max</sub></b>	160 W
Bezogen auf /Related to /Relativ à - 13 % O <sub>2</sub>		<b>W<sub>Ø</sub></b>	20 W
<b>Abstände zu brennbaren bzw. temperaturempfindlichen Bauteilen</b> /Distances to combustible materials /Les distances par rapport aux matériaux combustibles			
<b>d<sub>B</sub></b> 0 mm	<b>d<sub>F</sub></b> 200 mm	<b>d<sub>R</sub></b> 100 mm	<b>d<sub>P</sub></b> 800 mm
<b>d<sub>C</sub></b> 750 mm	<b>d<sub>L</sub></b> 200 mm	<b>d<sub>S</sub></b> 100 mm	
<b>BEDIENUNGSANLEITUNG BEACHTEN!</b>			
/Follow the user instructions! /Suivre le mode d'emploi!			
<b>MADE IN AUSTRIA</b>			