



Engineering Test Institute, Public Enterprise, Czech Republic  
Prüfanstalt der Maschinenbauindustrie, s.U., Tschechische Republik

## CERTIFICATE OF TEST PRÜFZEUGNIS

Number  
Nummer **O-B-01860-23**

Manufacturer - <i>Hersteller</i>	Herz Energietechnik GmbH Herzstrasse 1, A-7423 Pinkafeld Austria – Österreich
Product - <i>Produkt</i>	Hot-water boiler - <i>Warmwasserkessel</i>
Type designation - <i>Typenbezeichnung</i>	<b>Biofire xxxx</b>
Variants - <i>Varianten</i>	<b>Biofire 400, 450, 500, 600, 800, 1000, 1250, 1500</b>
Tested boilers - <i>Getestete Kessel</i>	<b>Biofire 400, 500, 600, 1000, 1500</b>
Ecodesign requirements - <i>Ökodesign-Anforderungen</i>	Commission Regulation (EU) No. 2015/1189, Annex II, Art. 1 <i>Verordnung (EU) Nr. 2015/1189, Anhang II, Art. 1</i> Commission Regulation (EU) No. 2015/1187 <i>Verordnung (EU) Nr. 2015/1187</i>
Test method - <i>Prüfverfahren</i>	ČSN EN 303-5+A1:2023
Heating method - <i>Heizart</i>	automatic - <i>automatisch</i>
Preferred fuel - <i>Bevorzugter Brennstoff</i>	Wood pellets – <i>Holzpellets</i> (ČSN EN ISO 17225-2:2021) Wood chips – <i>Hackgut</i> (ČSN EN ISO 17225-4:2021)

### Results – *Resultate* (Wood pellets – *Holzpellets*)

Type - <i>Typ</i>		Biofire 400	Biofire 450 *)	Biofire 500	Biofire 600	Biofire 800 *)	Biofire 1000	Biofire 1250 *)	Biofire 1500
Nominal output - <i>Nennlast</i>									
CO (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	11	17	22	9	18	26	27	28
OGC (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	< 1	< 1	< 1	1	1	< 1	1	2
Dust - <i>Staub</i> (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	26	27	28	35	37	38	36	34
NO <sub>x</sub> (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	162	146	129	150	152	154	149	144
Useful efficiency - <i>Brennstoff-</i> <i>Wirkungsgrad</i> (GCV)	%	87.2	86.6	85.9	86.9	85.6	84.2	84.8	85.3
Efficiency - <i>Wirkungsgrad</i> (NCV)	%	95.2	95.5	95.8	95.0	94.4	93.8	93.3	92.8

\*) values of non-tested boilers determined by interpolation according ČSN EN 303-5+A1:2023 Art. 5.1.4 - *Werte von nicht geprüften Kesseln, bestimmt durch Interpolation gemäß ČSN EN 303-5+A1:2023 Art. 5.1.4*

O-B-01860-23, page – *Seite* 1 (3)

Strojirenský zkušební ústav, s.p., Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Česká republika  
Engineering Test Institute, public enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic

[www.szutest.cz](http://www.szutest.cz)



Type - Typ		Biofire 400	Biofire 450 *)	Biofire 500	Biofire 600	Biofire 800 *)	Biofire 1000	Biofire 1250 *)	Biofire 1500
<b>Minimal output - Teillast</b>									
CO (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	147	93	39	39	34	29	60	91
OGC (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	2	3	3	3	1	< 1	1	3
Dust - Staub (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	20	16	11	11	16	20	20	19
NOx (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	148	134	119	119	118	116	116	116
Useful efficiency - Brennstoff- Wirkungsgrad (GCV)	%	86.5	86.3	86.0	87.7	86.8	85.9	86.2	86.5
Efficiency - Wirkungsgrad (NCV)	%	94.5	95.2	95.9	95.9	95.8	95.7	94.9	94.1

#### Seasonal emissions - Raumheizungs-Jahres-Emissionen

CO (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	127	82	36	35	32	29	56	82
OGC (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	2	3	3	3	1	< 1	1	3
Dust - Staub (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	21	18	14	15	19	23	22	21
NOx (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	150	136	121	124	123	122	121	120
η <sub>son</sub>	%	86.6	86.3	86.0	87.6	86.6	85.6	86.0	86.3
F1	%	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
F2	%	0.8	0.8	0.7	1.0	0.9	0.7	0.7	0.6

#### Seasonal space heating energy efficiency - Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad

η <sub>s</sub>	%	83	83	82	84	83	82	83	83
----------------	---	----	----	----	----	----	----	----	----

#### Energy Efficiency Index – Energieeffizienzindex

EEI	-	122	122	121	123	122	120	121	122
-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

#### Energy Efficiency Class – Energieeffizienzklasse

		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
--	--	----	----	----	----	----	----	----	----

#### Results – Resultate (Wood chips – Hackgut)

Type - Typ		Biofire 400	Biofire 450 *)	Biofire 500	Biofire 600	Biofire 800 *)	Biofire 1000	Biofire 1250 *)	Biofire 1500
<b>Nominal output - Nennlast</b>									
CO (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	9	29	49	18	51	83	62	40
OGC (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	< 1	< 1	< 1	1	1	< 1	1	2
Dust - Staub (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	27	26	25	33	36	38	38	38
NOx (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	134	136	137	136	144	151	152	152
Useful efficiency - Brennstoff- Wirkungsgrad (GCV)	%	85.2	85.3	85.4	86.9	86.2	85.4	85.1	84.7
Efficiency - Wirkungsgrad (NCV)	%	93.1	94.2	95.3	95.0	94.4	93.7	93.3	93.0

\*) values of non-tested boilers determined by interpolation according ČSN EN 303-5+A1:2023 Art. 5.1.4 - Werte von nicht geprüften Kesseln, bestimmt durch Interpolation gemäß ČSN EN 303-5+A1:2023 Art. 5.1.4

O-B-01860-23, page – Seite 2 (3)





Type - Typ		Biofire 400	Biofire 450 *)	Biofire 500	Biofire 600	Biofire 800 *)	Biofire 1000	Biofire 1250 *)	Biofire 1500
<b>Minimal output - Teillast</b>									
CO (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	147	114	81	81	60	38	67	96
OGC (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	1	3	5	5	3	< 1	5	8
Dust - Staub (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	19	16	13	13	16	19	20	21
NO <sub>x</sub> (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	122	131	140	140	136	132	131	129
Useful efficiency - Brennstoff- Wirkungsgrad (GCV)	%	84.7	84.9	85.1	86.9	86.9	86.8	86.4	85.9
Efficiency - Wirkungsgrad (NCV)	%	92.6	93.8	95.0	95.0	95.2	95.3	94.8	94.3
<b>Seasonal emissions - Raumheizungs-Jahres-Emissionen</b>									
CO (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	126	101	76	72	59	45	67	88
OGC (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	< 1	< 1	4	4	3	< 1	4	7
Dust - Staub (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	20	18	15	16	19	22	23	24
NO <sub>x</sub> (10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	124	132	140	139	137	135	134	132
η <sub>son</sub>	%	84.8	85.0	85.2	86.9	86.8	86.6	86.2	85.7
F1	%	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
F2	%	0.8	0.8	0.7	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8
<b>Seasonal space heating energy efficiency - Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad</b>									
η <sub>s</sub>	%	81	81	81	83	83	83	82	82
<b>Energy Efficiency Index – Energieeffizienzindex</b>									
EEI	-	119	120	120	122	122	122	121	121
<b>Energy Efficiency Class – Energieeffizienzklasse</b>									
		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+

\*) values of non-tested boilers determined by interpolation according ČSN EN 303-5+A1:2023 Art. 5.1.4 - Werte von nicht geprüften Kesseln, bestimmt durch Interpolation gemäß ČSN EN 303-5+A1:2023 Art. 5.1.4

Basis for Certificate issue -  
Grundlage für die Zertifikatserteilung

Reports No. - Protokoll Nr.  
32-10982/T, 39-17150/1/T, 39-17150/2/T and follow-up reports - und  
anknüpfende Protokolle,  
issued by Testing Laboratory No. 1045.1, accredited by CAI,  
Accreditation Certificate No. 523/2023 -  
ausgestellt von Prüflabor Nr. 1045.1, das von ČIA akkreditiert ist,  
Akkreditierungsbescheinigung Nr. 523/2023

The Engineering Test Institute certifies by this Certificate of Test to have conducted for the given product the test and calculation with above stated results.

Die Prüfanstalt der Maschinenbauindustrie, s.U., bescheinigt mit dieser Bescheinigung, dass sie bei diesem Produkt die Prüfungen mit folgenden Ergebnissen durchgeführt hat.

Brno, 2023-11-20



Milan Holomek

Head of Heat and Ecological Equipment Test Station  
Leiter der Prüfstelle für Wärme- und Umwelteinlagen

O-B-01860-23, page – Seite 3 (3)

Strojirenský zkušební ústav, s.p., Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Česká republika  
Engineering Test Institute, public enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic

[www.szutest.cz](http://www.szutest.cz)