

HERZ BioFire Ergebnisse Prüfbericht		Ort		Schandorf		Friedberg		Stipts		Vila Vita		St.Andrae		Neckenmarkt		Leobersdorf		Freizeitarena-Sölden		HERZ	
		VAN-Nr.		AN-011029		VAN-000292		AN-009645		AN-009230		AN-011000		AN-010018		AN12-000646		VAN11-012250		AN-010121	
		Typ		499	499	498	498	480	480	600	600	600	600	800	800	800	800	800	800	1000	1000
				Volllast	Teillast	Volllast	Teillast	Volllast	Teillast	Volllast	Teillast	Volllast	Teillast	Volllast	Teillast	Volllast	Teillast	Volllast	Teillast	Volllast	Teillast
Nennwärmeleistung [kW]		499	499	498	498	480	480	600	600	600	600	800	800	800	800	800	800	1000	1000		
Prüfung-Wärmeleistung [kW]		499	195*	490	195	480	192*	600	246*	600	234*	720	320*	800	320*	800	320	830	350		
Auslastung in % der Nennlast [%]		100	39	98	39	100	40	100	41	100	39	90	40	100	40	100	40	83	35		
Brennstoffwärmeleistung [kW]		553	214	-	-	534	213	672	275	665	259	794	351	-	-	-	-	915	383		
Abgasverlust (qA) [%]		6,9	5,6	7,5	6,2	7,8	5,4	9,2	7,5	10,2	6,4	6,6	6,7	4,5	3,7	6,2	3,2	5,3	3,5		
Kesselwirkungsgrad (100% - qA) [%]		93,1	94,4	92,5	93,8	92,2	94,6	90,8	92,5	89,8	93,6	93,4	93,3	95,5	96,3	93,8	96,8	94,7	96,5		

		BRENNSTOFF		Hackgut		Hackgut		Hackgut		Hackgut		Hackgut		Hackgut		Pellets		Pellets		Hackgut	
Prüfbrennstoff [-]		Hackgut	Hackgut	Hackgut	Hackgut	Hackgut	Hackgut	Hackgut	Hackgut	Hackgut	Hackgut	Hackgut	Hackgut	Hackgut	Hackgut	Pellets	Pellets	Hackgut	Hackgut		
Brennstoff Heizwert kJ/kg [kWh/kg]		3,06	3,06	-	-	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	-	-	-	-	3,33	3,33		
Raumtemp [°C]		15	18	23	24	24	26	16	16	17	18	19	20	20	20	18	19	24	25		

		ABGAS		98		79		116		97		97		76		116		93		132		91		101		83		78		69		116		69		108		72	
Abgastemperatur [°C]		98	79	116	97	97	76	116	93	132	91	101	83	78	69	116	69	108	72																				
Staub [mg/m³] ***		43	24	66	43	56	24	70	42	50	22	42	19	17	9	44	21	39	18																				
CO [mg/m³] ***		27	41	76	62	58	41	185	126	74	114	37	45	36	50	11	43	12	52																				
Kohlenwasserstoffe (HC) als org. C [mg/m³] ***		2	1	1	2	2	1	7	5	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1																				
NOx als NO2 [mg/m³] ****		133	116	157	145	114	98	228	201	120	91	117	111	107	70	221	161	107	87																				
O2 Gehalt [%]		8,7	9,8	10,6	11,5	11,4	11,5	9,8	10,5	9,4	9,4	8,3	11,3	10,5	10	8,3	8,4	8	10																				
CO2 Gehalt [%]		11,9	10,8	10,0	9,2	9,2	9,1	10,8	10,1	11,1	11,1	12,2	9,3	10,1	10,5	12,2	12,1	12,5	10,5																				
Abgasvolumenstrom im Betrieb [Bm³/h] **		1737	712	1920	919	2162	858	2392	1014	2436	868	2494	1463	3082	1187	2703	982	2294	1031																				
Abgasvolumenstrom (feu) [Nm³/h] **		1244	538	1287	648	1534	645	1638	738	1583	627	1777	1095	2334	922	1600	661	1544	770																				
Abgasvolumenstrom (tro) [Nm³/h] **		1151	497	1210	608	1392	583	1453	653	1470	581	1577	969	2185	861	1515	625	1434	713																				

		PRÜF-BERICHT		E:1420111		E:1420111		E:0662012		E:0662012		E:1170110		E:1170110		E:0660409		E:0660409		E:1260110		E:1260110		E:1050110		E:1050110		E:0661812		E:0661812		E:0661511		E:0661511		E:0661311		E:0661311	
Prüfbericht		E:1420111	E:1420111	E:0662012	E:0662012	E:1170110	E:1170110	E:0660409	E:0660409	E:1260110	E:1260110	E:1050110	E:1050110	E:0661812	E:0661812	E:0661511	E:0661511	E:0661311	E:0661311																				
Prüfinstitut		UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC																				
Datum		11.03.2011	11.03.2011	18.01.2012	18.01.2012	22.06.2010	22.06.2010	17.12.2009	17.12.2009	07.12.2010	07.12.2010	23.09.2010	23.09.2010	17.01.2012	17.01.2012	27.12.2011	27.12.2011	26.05.2011	26.05.2011																				

* Berechnet : Auslastung x Nennwärmeleistung

** Abgasvolumen beziehen sich auf tatsächlich gemessenen O2-Gehalt

*** bezogen auf 13% O2



HERZ BioFire Test reports results		Location VAN-Nr. Typ	Schandorf		Ehrensachsen		Stipits		Vila Vita		St.Andrae		Neckenmarkt		Leobersdorf		Freizeitarena-Sölden		HERZ	
			AN-011029		VAN-000292		AN-009645		AN-009230		AN-011000		AN-010018		VAN11-012250		AN-010121			
			499	499	498	498	480	480	600	600	600	600	800	800	800	800	800	800	1000	1000
			Nom.Load	Part.Load	Nom.Load	Part.Load	Nom.Load	Part.Load	Nom.Load	Part.Load	Nom.Load	Part.Load	Nom.Load	Part.Load	Nom.Load	Part.Load	Nom.Load	Part.Load	Nom.Load	Part.Load
Nominal Output	[kW]	499	499	498	498	480	480	600	600	600	600	800	800	800	800	800	800	1000	1000	
Heat output	[kW]	499	195*	490	195	480	192*	600	246*	600	234*	720	320*	800	320*	800	320	830	350	
% capacity utilization	[%]	100	39	98	39	100	40	100	41	100	39	90	40	100	40	100	40	83	35	
Fuel output	[kW]	553	214	-	-	534	213	672	275	665	259	794	351	-	-	-	-	915	383	
Energy loss in flue gas (qA)	[%]	6,9	5,6	7,5	6,2	7,8	5,4	9,2	7,5	10,2	6,4	6,6	6,7	4,5	3,7	6,2	3,2	5,3	3,5	
Combustion Efficiency (100%-qA)	[%]	93,1	94,4	92,5	93,8	92,2	94,6	90,8	92,5	89,8	93,6	93,4	93,3	95,5	96,3	93,8	96,8	94,7	96,5	
Test fuel	[-]	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Wood chips	Pellets	Pellets	Wood chips	Wood chips	
Fuel - Lower heating value	[kWh/kg]	3,06	3,06	-	-	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	3,06	-	-	-	-	3,33	3,33	
Room temp.	[°C]	15	18	23	24	24	26	16	16	17	18	19	20	20	20	18	19	24	25	
Flue gas temperature	[°C]	98	79	116	97	97	76	116	93	132	91	101	83	78	69	116	69	108	72	
Dust	[mg/m³] ***	43	24	66	43	56	24	70	42	50	22	42	19	17	9	44	21	39	18	
Carbon monoxide (CO)	[mg/m³] ***	27	41	76	62	58	41	185	126	74	114	37	45	36	50	11	43	12	52	
Hydrocarbons (OGC) as org. C	[mg/m³] ***	2	1	1	2	2	1	7	5	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	
Nitrogen Oxides (NOx) as NO₂	[mg/m³] ***	133	116	157	145	114	98	228	201	120	91	117	111	107	70	221	161	107	87	
Flue gas Oxygen (O2) content	[%]	8,7	9,8	10,6	11,5	11,4	11,5	9,8	10,5	9,4	9,4	8,3	11,3	10,5	10	8,3	8,4	8	10	
Flue gas Carbon dioxide (CO2) content	[%]	11,9	10,8	10,0	9,2	9,2	9,1	10,8	10,1	11,1	11,1	12,2	9,3	10,1	10,5	12,2	12,1	12,5	10,5	
Mass flow - flue gas (operating conditions)	[Om³/h] **	1737	712	1920	919	2162	858	2392	1014	2436	868	2494	1463	3082	1187	2703	982	2294	1031	
Mass flow - flue gas (wet)	[Nm³/h] **	1244	538	1287	648	1534	645	1638	738	1583	627	1777	1095	2334	922	1600	661	1544	770	
Mass flow - flue gas (dry)	[Nm³/h] **	1151	497	1210	608	1392	583	1453	653	1470	581	1577	969	2185	861	1515	625	1434	713	
Testreport nr.		E:1420111	E:1420111	E:0662012	E:0662012	E:1170110	E:1170110	E:0660409	E:0660409	E:1260110	E:1260110	E:1050110	E:1050110	E:0661812	E:0661812	E:0661511	E:0661511	E:0661311	E:0661311	
Testing institute		UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	UTC	
Date		11.03.2011	11.03.2011	18.01.2012	18.01.2012	22.06.2010	22.06.2010	17.12.2009	17.12.2009	07.12.2010	07.12.2010	23.09.2010	23.09.2010	17.01.2012	17.01.2012	27.12.2011	27.12.2011	26.05.2011	26.05.2011	

* calculated : Capacity utilization x Nominal output

** Om³/h & Nm³/h refer to measured O2-content

*** reference content of O2 = 13%

