



PROTOKÓŁ 991/2017-LB/2/1

Poznań, 27.09.2017 r.

Protocol

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 64264/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 991/2017-LB/2, dotyczącej kotła typu EKO SILVER 14 kW nr fabryczny 48195/2017,  
issued under the technical expertise no. 64264/ET/2017, on the basis the of test results No 991/2017-LB/2 concerning the boiler type EKO SILVER 14 kW, serial number 48195/2017.

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	STALMARK Sp. z o. o. Sp. k Roczyny, ul. Podgórska 61A, 34-120 Andrychów		
Obiekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kocioł grzewczy przeznaczony do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boiler for central heating installations where heat carrier is water and the maximum allowable operating temperature is 110 °C.		
	Typ/numer fabryczny Type/serial number	EKO SILVER 14 kW nr fabryczny 48195/2017.		
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	64264/ET/2017	Data zlecenia: Date of order:	17.05.2017	
Zakres badań Scope of tests	Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 25 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe. Commission Regulation (EU) 2015/1189 of 25 April 2015 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to EKOdesign requirements for solid fuel boilers.			
Dokument odniesienia Reference document	PN-EN 303-5:2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.			

Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań / Characteristics of examined devices based on test results

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler	
			EKO SILVER	
1	Numer fabryczny / Serial number	---	48195/2017	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	14	
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	4,2	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [ $\eta_n$ ] Useful efficiency at nominal heat output [ $\eta_n$ ]	%	83,52	
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [ $\eta_p$ ] Useful efficiency at minimum heat output [ $\eta_p$ ]	%	78,55	
7	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [ $e_{l,max}$ ] At nominal heat output [ $e_{l,max}$ ]	kW	0,0352
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [ $e_{l,min}$ ] At minimum heat output [ $e_{l,min}$ ]	kW	0,0144
9		W trybie czuwania [ $e_{l,sb}$ ] In standby mode [ $e_{l,sb}$ ]	kW	0,0057

Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wymagania / Requirements Rozporządzenia Komisji (UE) Commission Regulation (UE) 2015/1189	Wynik badań Test result	
1	Sezonowa emisja Seasonal emissions	CO	w mg/m <sup>3</sup> przy 10% O <sub>2</sub>	≤ 500	312,4
2		Pył / Dust	w mg/m <sup>3</sup> przy 10% O <sub>2</sub>	≤ 40	32,7
3		OGC	w mg/m <sup>3</sup> przy 10% O <sub>2</sub>	≤ 20	6,7
4		NO <sub>x</sub>	w mg/m <sup>3</sup> przy 10% O <sub>2</sub>	≤ 200	176,7
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[ $\eta_s$ ]	%	≥ 75	75,2

Kocioł grzewczy typu EKO SILVER EKO SILVER nr fabryczny 48195/2017 firmy STALMARK Sp. z o. o. Sp. k. spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.

Heating boiler type EKO SILVER serial number 48195/2017 made by STALMARK Sp. z o. o. Sp. k. fulfills requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Starszy Specjalista Senior Specialist	Jacek Tyszkiewicz	27.09.2017	

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

Wydano egz.: 2 / Number of Issued copies: 2



PROTOKÓŁ 759/2017-LB/2/1

Poznań, 24.08.2017 r.

Protocol

wydany w ramach ekspertyzy technicznej nr 63815/ET/2017, na podstawie wyników z badań nr 759/2017-LB/2, dotyczącej kotła typu EKO SILVER nr fabryczny 49999/2017,  
issued under the technical expertise no. 63815/ET/2017, on the basis the of test results No 759/2017-LB/2 concerning the boiler type EKO SILVER, serial number 49999/2017.

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	STALMARK Sp. z o. o. Sp. k Roczyny, ul. Podgórska 61A, 34-120 Andrychów		
Obiekt badań Object of examination	Rodzaj Kind	Kotły grzewcze przeznaczone do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. Heating boilers for central heating installations where heat carrier is water and the maximum allowable operating temperature is 110 °C.		
	Typ/numer fabryczny Type/serial number	EKO SILVER nr fabryczny 49999/2017.		
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	63815/ET/2017	Data zlecenia: Date of order:	25.04.2017	
Zakres badań Scope of tests	Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 25 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe. Commission Regulation (EU) 2015/1189 of 25 April 2015 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to EKODesign requirements for solid fuel boilers.			
Dokument odniesienia stosowany podczas badań Reference document used during testing	PN-EN 303-5:2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie. PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.			
Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań Characteristics of examined devices based on test results				
Lp.	Wielkość Parameter	Jednostka Unit	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: Parameters typical for boiler	
			EKO SILVER	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	49999/2017	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	24	
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	7,2	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5		CO	w mg/m <sup>3</sup> przy 10% O <sub>2</sub>	101,5
6	Sezonowa emisja	OGC	w mg/m <sup>3</sup> przy 10% O <sub>2</sub>	7,6
7	Seasonal emissions	Pył / Dust	w mg/m <sup>3</sup> przy 10% O <sub>2</sub>	34,9
8		NO <sub>x</sub>	w mg/m <sup>3</sup> przy 10% O <sub>2</sub>	169
9	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η <sub>n</sub> ] Useful efficiency at nominal heat output [η <sub>n</sub> ]	%	84,7	
10	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η <sub>p</sub> ] Useful efficiency at minimum heat output [η <sub>p</sub> ]	%	79,6	
11	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [e] <sub>max</sub> At nominal heat output [e] <sub>max</sub>	kW	0,0370
12		Przy minimalnej mocy cieplnej [e] <sub>min</sub> At minimum heat output [e] <sub>min</sub>	kW	0,0174
13		W trybie czuwania [e] <sub>SB</sub> In standby mode [e] <sub>SB</sub>	kW	0,0057
14	Sezonowa efektywność energetyczna [η <sub>s</sub> ] Seasonal energy efficiency [η <sub>s</sub> ]	%	77	
Wykonujący badania / Performing the tests.				
Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature	
Starszy Specjalista Senior Specialist	Jacek Tyszkiewicz	24.08.2017		

Egz. nr : 1  
Copy No. : 1  
Wydano egz.: 2  
Number of Issued copies: 2