



INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy

01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-00-08-761 KRS:
0000088963



LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE ED/74/17
Kocioł wodny SLIMKO 12 kW

opalany granulatem drewna „Pellet”
PN-EN 303-5: 2012
Symbole: PKWiU 28.22.12-00.50
produkowany przez:

PPHU KOTŁOSPAW S.C. Przemysław i Jakub Wroński
ul. Szenica 38; 63-300 Pleszew

Kocioł wodny **SLIMKO 12 kW** spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesign) określone Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Wymogi ekoprojektu
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	80	%	≥ 75 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej ≤ 20 kW ≥ 77 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej > 20 kW

	Parametr		Parametr		Parametr			Parametr			
	Wytwarzane ciepło użytkowe		Sprawność użytkowa		Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego			
	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	w trybie czuwania	cząstki stałe PM	organiczne związki gazowe OGC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO _x
Symbol	P_n	P_p	η_n	η_p	el_{max}	el_{min}	P_{SB}	$E_s PM$	$E_s OGC$	$E_s CO$	$E_s NO_x$
Wartość	12,6	43,4	87	83	0,036	0,018	0,003	36	12	194	121
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Wymogi ekoprojektu:								≤ 40	≤ 20	≤ 500	≤ 200

EEI = 117

* Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych kotła SLIMKO 12 kW (sprawozdanie 256/17-LG).

Kierownik Laboratorium

(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21

Łódź; dnia 13-11-2017 r.

Kierownik Zakładu

(podpis)



wiepodlega

Poznań, 26.10.2018 r.

Zaświadczenie 19.21891/18-2/1

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr 69017/ET/2018, na podstawie wyników z badań nr 19.21891/18-2 z dnia 26.10.2018 r., dotyczącej kotła Slimko 2 nr fabryczny 245 (badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr akredytacji AB 001), issued under the technical expertise no. 69017/ET/2018 on the basis of test results No 19.21891/18-2 of 26.10.2018 concerning the boilers type Slimko 2, serial number 245 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy ul. Szenica 38, 63-300 Pleszew		
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	Slimko 2 nr fabryczny 245		
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	69017/ET/2018	Data zlecenia: Date of order:	18.02.2018	
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	
			Slimko 2	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	245	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	16	
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	4,8	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5	Sprawność użytkowa [η_{son}] Useful efficiency [η_{son}]	%	82,5	
6	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [$e_{l,max}$] At nominal heat output [$e_{l,max}$]	kW	0,0645
7		Przy minimalnej mocy cieplnej [$e_{l,min}$] At minimum heat output [$e_{l,min}$]	kW	0,0102
8		W trybie czuwania [$e_{l,SB}$] In standby mode [$e_{l,SB}$]	kW	0,0040

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 ³ przy 10% O ₂	≤ 500	247
2		Pył / Dust	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	27,6
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	7,83
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200	197
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[η_s]	%	≥ 75	78,6

Kocioł grzewczy typu Slimko 2 nr fabryczny 245 firmy PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type Slimko 2, serial number 245 manufactured by PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Główny Specjalista Senior Specialist	Skrzypczak Michał	26.10.2018	URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO CENTRALNE LABORATORIUM DOZORU TECHNICZNEGO Główny Specjalista

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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



mgr inż. Michał Skrzypczak



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-00-08-761 KRS:
0000088963



LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE ED/75/17

Kocioł wodny SLIMKO 20 kW

opalany granulatem drewna „Pellet”
PN-EN 303-5: 2012
Symbole: PKWiU 28.22.12-00.50
produkowany przez:

PPHU KOTŁOSPAW S.C. Przemysław i Jakub Wroński
ul. Szenica 38; 63-300 Pleszew

Kocioł wodny SLIMKO 20 kW spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesign) określone Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Wymogi ekoprojektu
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	82	%	≥ 75 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej ≤ 20 kW ≥ 77 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej > 20 kW

	Parametr		Parametr		Parametr			Parametr			
	Wytwarzane ciepło użytkowe		Sprawność użytkowa		Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego			
	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	w trybie czuwania	cząstki stałe PM	organiczne związki gazowe OGC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO _x
Symbol	P_n	P_p	η_n	η_p	e_{lmax}	e_{lmin}	P_{SB}	$E_s PM$	$E_s OGC$	$E_s CO$	$E_s NO_x$
Wartość	19,2	6,0	85	85	0,040	0,020	0,003	28	13	209	164
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Wymogi ekoprojektu:								≤ 40	≤ 20	≤ 500	≤ 200

EEI = 120

* Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych kotła SLIMKO 20 kW (sprawozdanie 257/17-LG).

Kierownik Laboratorium

(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21

Łódź; dnia 13-11-2017 r.

Kierownik Zakładu

(podpis)



Poznań, 26.10.2018 r.

Zaświadczenie 19.21891/18-2/2

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr 69017/ET/2018, na podstawie wyników z badań nr 19.21891/18-2 z dnia 26.10.2018 r., dotyczącej kotła Slimko 4 nr fabryczny 317 (badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr akredytacji AB 001), issued under the technical expertise no. 69017/ET/2018 on the basis of the test results No 19.21891/18-2 of 26.10.2018 concerning the boilers type Slimko 4, serial number 317 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy ul. Szenica 38, 63-300 Pleszew		
Objekt 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	Slimko 4 nr fabryczny 317		
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	69017/ET/2018	Data zlecenia: Date of order:	18.02.2018	
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	
			Slimko 4	
1	Numer fabryczny / Serial number	---	317	
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	Sprawność użytkowa [η_{son}] Useful efficiency [η_{son}]	%	84,4	
6	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [e_{lmax}] At nominal heat output [e_{lmax}]	kW	0,0939
7		Przy minimalnej mocy cieplnej [e_{lmin}] At minimum heat output [e_{lmin}]	kW	0,0121
8		W trybie czuwania [e_{lsb}] In standby mode [e_{lsb}]	kW	0,0040

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 ³ przy 10% O ₂	≤ 500	331
2		Pył / Dust	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	7,0
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	12,93
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200	192
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[η_s]	%	≥ 77	80,7

Kocioł grzewczy typu Slimko 4 nr fabryczny 317 firmy PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.

Heating boiler type Slimko 4, serial number 317 manufactured by PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Główny Specjalista Senior Specialist	Skrzypczak Michał	26.10.2018	 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO CENTRALNE LABORATORIUM DOZORU TECHNICZNEGO Główny Specjalista mgr inż. Michał Skrzypczak

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
CENTRALNE LABORATORIUM
DOZORU TECHNICZNEGO

niepodlega

POLSKA
SPÓŁNIECIE OBROTOWA
NIEPODLEGŁOŚCI

Poznań, 26.10.2018 r.

Zaświadczenie 19.21891/18-2/3

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr 69017/ET/2018, na podstawie wyników z badań nr 19.21891/18-2 z dnia 26.10.2018 r., dotyczącej kotła Slimko 5 nr fabryczny 341 (badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr akredytacji AB 001), issued under the technical expertise no. 69017/ET/2018 on the basis of the test results No 19.21891/18-2 of 26.10.2018 concerning the boilers type Slimko 5, serial number 341 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca Orderer	Nazwa / Name Adres / Address	PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy ul. Szenia 38, 63-300 Pleszew		
Objekt 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	Slimko 5 nr fabryczny 341		
Zlecenie - znak w UDT-CERT: Order – UDT CERT No.:	69017/ET/2018	Data zlecenia: Date of order:	18.02.2018	
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	
			Slimko 5	
1	Numer fabryczny / Serial number	----	341	
2	Nominalna moc cieplna / Nominal heat output	kW	30	
3	Minimalna moc cieplna / Minimum heat output	kW	9,0	
4	Paliwo / Fuel	---	pelet drzewny / wood pellet	
5	Sprawność użytkowa [η_{son}] Useful efficiency [η_{son}]	%	84,3	
6	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne Auxiliary electricity consumption	Przy nominalnej mocy cieplnej [e_{lmax}] At nominal heat output [e_{lmax}]	kW	0,1297
7		Przy minimalnej mocy cieplnej [e_{lmin}] At minimum heat output [e_{lmin}]	kW	0,0177
8		W trybie czuwania [e_{lsb}] In standby mode [e_{lsb}]	kW	0,0040

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 ³ przy 10% O ₂	≤ 500	185
2		Pył / Dust	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 40	14,0
3		OGC	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 20	9,93
4		NO _x	w mg/m ³ przy 10% O ₂	≤ 200	152
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[η_a]	%	≥ 77	80,5

Kocioł grzewczy typu Slimko 5 nr fabryczny 341 firmy PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.

Heating boiler type Slimko 5, serial number 341 manufactured by PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / Performing the tests.

Stanowisko Position	Nazwisko i imię Name	Data Date	Podpis Signature
Główny Specjalista Senior Specialist	Skrzypczak Michał	26.10.2018	 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO CENTRALNE LABORATORIUM DOZORU TECHNICZNEGO Główny Specjalista mgr inż. Michał Skrzypczak

Egz. nr : 1 / Copy No. : 1

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