



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

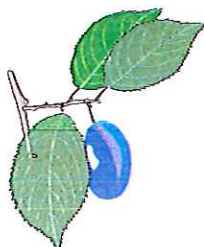
01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

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
fax. (042) 64 00 828



URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

ŚWIADECTWO

Nr OS/531/CUE/17

potwierdzające, że :

kotły wodne typoszeregu SLIMKO

z palnikiem i automatycznym podajnikiem paliwa

o nominalnych mocach cieplnych 12,16, 20 kW opalane granulatem drewna „Pellet”

PN-EN 303-5: 2012

Symbole: PKWiU 28.22.12-00.50

produkowane przez:

PPHU KOTŁOSPAW S.C. Przemysław i Jakub Wroński

63-300 Pleszew ; ul. Szenica 38

spełniają wymagania dotyczące ochrony środowiska: dla 5 klasy ustalone w normie PN-EN 303-5:2012

Dokumentacja techniczna dostarczana z kotłami spełnia wymagania pkt. 8 normy

PN-EN 303-5:2012

Świadectwo wydano w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych wykonanych przez: Laboratorium Badań Kotłów i Urządzeń Grzewczych w Łodzi; ul. Dostawcza 1 - podane w sprawozdaniach z badań: 256/17-LG ; 257/17-LG

Nie badany kocioł o mocy nominalnej 16 kW spełnia wymagania dotyczące ochrony środowiska ponieważ zgodnie z punktem 5.1.3 normy „PN-EN 303-5 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.” w przypadku kotłów jednego typoszeregu o jednakowej budowie i stosunku nominalnej mocy cieplnej największego do najmniejszego kotła równym 2:1 badania typu wykonuje się dla najmniejszego i największego kotła. Nie badany kocioł mieści się w tych przedziałach. Świadectwo jest ważne pod warunkiem, że producent nie wprowadza żadnych zmian technicznych w produkowanych urządzeniach w stosunku do urządzeń poddanych badaniom, bez ich wcześniejszego uzgodnienia z Laboratorium, które wydało świadectwo.

**Okres ważności świadectwa
od 11.2017 do 11.2020**

Kierownik Laboratorium
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń
Grzewczych

Kierownik Zakładu
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

Łódź; dnia 14.11.2017 r.

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



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
fax. (042) 64 00 828

ŚWIADECTWO

Nr OS/531/CUE/17

Kotły wodne typoszeregu **SLIMKO** o nominalnych mocach cieplnych **12, 16, 20 kW**
z palnikiem i automatycznym podajnikiem paliwa..

Badane zgodnie z wymaganiami PN EN 303-5: 2012 kwalifikują się do 5 klasy.

| Parametr | Miano | Wartość parametru | | Wymagania norm i przepisów | |
|---------------------------|------------|--------------------------|-----------|--|--------------------|
| | | SLIMKO | | | |
| | | 12 | 20 | | |
| Moc nominalna Q_{ZN} | kW | 12 | 20 | | |
| Paliwo | Paliwo | Granulat drewna „Pellet“ | | | |
| | Q_s | MJ/kg | 19,1 | 19,1 | ≥ 17 |
| | A^r | % | 0,3 | 0,3 | $\leq 1,5$ |
| | W^r | | 5,0 | 5,0 | ≤ 20 |
| Moc cieplna | kW | 12,6/3,4 | 19,2/6,0 | $Q_{ZN} \pm 8\%$ | |
| Sprawność η | % | 93,3/90,2 | 92,0/91,8 | $\geq 88,1$ - 12kW $\geq 88,3$ - 20kW | |
| Emisja ^x | CO^{xx} | mg/m ³ | 231/ 187 | 138/ 222 | ≤ 500 (5 kl.) |
| | OGC^{xx} | | 7/113 | 7/14 | ≤ 20 (5 kl.) |
| | Pył | | 37/36 | 28/28 | ≤ 40 (5 kl.) |
| | NO_x | | 194/108 | 219/154 | - |

^{x)} w przeliczeniu na 10% udziału tlenu w spalinach suchych

^{xx)} przy mocy nominalnej / przy mocy obniżonej ($\leq 0,3$ mocy nominalnej)

Łódź, dnia 14.11.2017 r.

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



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
CENTRALNE LABORATORIUM
DOZORU TECHNICZNEGO

niepodlega


POLSKA
STULECIE ODZYSKANIA
NIEPODLEGŁOŚĆ

Poznań, 26.10.2018 r.

Zaświadczenie 19.21891/18-1/1

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr 69017/ET/2018, na podstawie wyników z badań nr 19.21891/18-1 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 the of test results No 19.21891/18-1 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 | PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy | | |
| | Adres / Address | ul. Szenia 38, 63-300 Pleszew | | |
| 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 whose heat carrier is water and whose 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 | |
| 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. | | | |
| Zakres badań Scope of tests | PN-EN 303-5:2012 pkt. 4.4.2, 4.4.7 PN-EN 303-5:2012 point 4.4.2, 4.4.7 | | | |
| Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań Characteristics of the study devices based on research 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 | Maksymalne ciśnienie robocze / Maximum operating pressure | bar | 2,0 | |
| 4 | Sprawność kotła dla mocy nom/ min Boiler efficiency for nom. heat/ min. heat | % | 90,9 / 88,6 | |
| 5 | Paliwo / Fuel | --- | pelet drzewny / wood pellet | |
| 6 | Emisja zmierzona przy mocy nominalnej Emission measured at nominal heat output | CO | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | 164 / 119 |
| 7 | | OGC | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | 6,15 / 4,46 |
| 8 | | Pył / Dust | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | 20,3 / 14,7 |
| 9 | | NO _x | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | 141 / 102 |
| 10 | Emisja zmierzona przy mocy minimalnej Emission measured at minimum heat output | CO | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | 262 / 190 |
| 11 | | OGC | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | 8,13 / 5,91 |
| 12 | | Pył / Dust | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | 28,9 / 21,0 |
| 13 | | NO _x | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | 207 / 151 |
| 14 | Klasa kotła / Boiler class | --- | 5 | |
| Kocioł grzewczy typu Slimko 2 nr fabryczny 245 firmy PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy spełnia wymagania dla klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 w zakresie emisji i efektywności energetycznej. Heating boiler type Slimko 2, serial number 245 manufactured by PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy fulfills requirements of 5 class boiler according to PN-EN 303-5:2012 in the area of emission and boiler efficiency. | | | | |
| 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



Poznań, 26.10.2018 r.

Zaświadczenie 19.21891/18-1/2

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr 69017/ET/2018, na podstawie wyników z badań nr 19.21891/18-1 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 19.21891/18-1 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 | | |
| 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 whose heat carrier is water and whose 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 | |
| Dokument odniesienia stosowany 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. | | | |
| Zakres badań Scope of tests | PN-EN 303-5:2012 pkt. 4.4.2, 4.4.7 PN-EN 303-5:2012 point 4.4.2, 4.4.7 | | | |

Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań
Characteristics of the study devices based on research 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 | Maksymalne ciśnienie robocze / Maximum operating pressure | bar | 2,0 | |
| 4 | Sprawność kotła dla mocy nom/ min Boiler efficiency for nom. heat/ min. heat | % | 92,1 / 91,3 | |
| 5 | Paliwo / Fuel | --- | pelet drzewny / wood pellet | |
| 6 | Emisja zmierzona przy mocy nominalnej Emission measured at nominal heat output | CO | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | |
| 7 | | OGC | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | |
| 8 | | Pył / Dust | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | |
| 9 | | NO _x | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | |
| 10 | Emisja zmierzona przy mocy minimalnej Emission measured at minimum heat output | CO | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | |
| 11 | | OGC | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | |
| 12 | | Pył / Dust | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | |
| 13 | | NO _x | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ | |
| 14 | Klasa kotła / Boiler class | --- | 5 | |

Kocioł grzewczy typu Slimko 4 nr fabryczny 317 firmy PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy spełnia wymagania dla klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 w zakresie emisji i efektywności energetycznej.

Heating boiler type Slimko 4, serial number 317 manufactured by PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy fulfils requirements of 5 class boiler according to PN-EN 303-5:2012 in the area of emission and boiler efficiency.

Wykonujący badania: Performing the tests:

| Stanowisko Position | Nazwisko i imię Name | Data Date | Podpis Signature |
|---|-------------------------|--------------|------------------------|
| Główny Specjalista Senior Specialist | Skrzypczak Michał | 26.10.2018 | Główny Specjalista |

Egz. nr : 1 Copy No. : 1

Wydano egz.: 2 Number of Issued copies: 2



mgr inż. Michał Skrzypczak



URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
CENTRALNE LABORATORIUM
DOZORU TECHNICZNEGO

wiepodlega

POLSKA
SZKOLENIE DOZYSKANIA
NISPRAWNOŚCI

Poznań, 26.10.2018 r.

Zaświadczenie 19.21891/18-1/3

Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr 69017/ET/2018, na podstawie wyników z badań nr 19.21891/18-1 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 19.21891/18-1 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. Szenica 38, 63-300 Pleszew | | |
| Objekt 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 whose heat carrier is water and whose 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 | |
| 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. | | | |
| Zakres badań Scope of tests | PN-EN 303-5:2012 pkt. 4.4.2, 4.4.7 PN-EN 303-5:2012 point 4.4.2, 4.4.7 | | | |

Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań
Characteristics of the study devices based on research 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 | Maksymalne ciśnienie robocze / Maximum operating pressure | bar | 2,0 | |
| 4 | Sprawność kotła dla mocy nom/ min Boiler efficiency for nom. heat/ min. heat | % | 92,5 / 90,5 | |
| 5 | Paliwo / Fuel | --- | pelet drzewny / wood pellet | |
| 6 | Emisja zmierzona przy mocy nominalnej Emission measured at nominal heat output | CO | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ 331 / 240 | |
| 7 | | OGC | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ 13,68 / 9,93 | |
| 8 | | Pył / Dust | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ 15,6 / 11,3 | |
| 9 | | NO _x | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ 331 / 240 | |
| 10 | Emisja zmierzona przy mocy minimalnej Emission measured at minimum heat output | CO | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ 159 / 115 | |
| 11 | | OGC | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ 9,27 / 6,73 | |
| 12 | | Pył / Dust | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ 13,7 / 9,9 | |
| 13 | | NO _x | mg/m ³ przy 10%/13% O ₂ 146 / 106 | |
| 14 | Klasa kotła / Boiler class | --- | 5 | |

Kocioł grzewczy typu Slimko 5 nr fabryczny 341 firmy PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy spełnia wymagania dla klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 w zakresie emisji i efektywności energetycznej.

Heating boiler type Slimko 5, serial number 341 manufactured by PPHU „Kotłospaw” S.C. Przemysław i Jakub Wrońscy fulfils requirements of 5 class boiler according to PN-EN 303-5:2012 in the area of emission and boiler efficiency.

Wykonujący badania: Performing the tests:

| Stanowisko Position | Nazwisko i imię Name | Data Date | Podpis Signature |
|---|-------------------------|--------------|------------------------|
| Główny Specjalista Senior Specialist | Skrzypczak Michał | 26.10.2018 | Główny Specjalista |



mgr inż. Michał Skrzypczak

Egz. nr : 1 Copy No. : 1

Wydano egz.: 2 Number of Issued copies: 2