



INSTYTUT ENERGETYKI

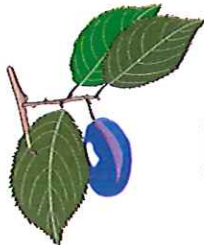
Instytut Badawczy

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. 42 64 00 821 fax. 42 64 00 828



URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

ŚWIADECTWO

Nr OS/729/CUE/18

potwierdzające, że :

kotły wodne typu DuoKo 15 kW i DuoKo 24 kW

o nominalnej mocy cieplnej 15 kW, 24 kW

z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalane biomasą w postaci sprasowanej (pelet) typu C1

produkowany przez:

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

badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5: 2012 spełnia wymagania 5 klasy.

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 nr 86/18-LG, 219/18-LG.

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 08.2018 do 08.2021

Kierownik Laboratorium Badań Kotłów
i Urządzeń Grzewczych

(podpis)

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

Kierownik Zakładu Badań Urządzeń
Energetycznych

(podpis)

Łódź; dnia 06.08.2018 r.



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. 42 64 00 821 fax. 42 64 00 828



ŚWIADECTWO Nr OS/729/CUE/18

Kotły wodne typu DuoKo 15 kW, DuoKo 24 kW
o nominalnej mocy cieplnej 15, 24 kW,
z automatycznym podawaniem paliwa stałego,
opalane biomasą w postaci sprasowanej (pelet) typu C1,
badane zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 spełniają wymagania **5 klasy**.

| Parametr | Miano | Uzyskana wartość | | | | Wymagania norm i przepisów | |
|---------------------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--|-----------------|
| | | DuoKo 15 kW | | Duoko 24 kW | | | |
| Paliwo | biomasa w postaci sprasowanej (pelet) typu C1 | | | | | | |
| | Q_i^d | MJ/kg | 18,7 | | | | ≥ 17 |
| | A^r | % | 0,3 | | | | $\leq 0,5$ |
| | W^r | % | 4,8 | | | | ≤ 12 |
| Moc cieplna | kW | 15,3 | 3,7 ^{xx} | 23,6 | 7,2 ^{xx} | $(100\pm 8)\% Q_N^{xxx}$ | |
| Sprawność η | % | 90,6 | 89,1 ^{xx} | 89,1 | 88,3 ^{xx} | $\geq 88,2^{xxx}$ - 15kW $\geq 88,4^{xxx}$ - 24kW | |
| Emisja ^x | CO | mg/m ³ | 65 | 358 ^{xx} | 351 | 182 ^{xx} | ≤ 500 |
| | NO _x | | 224 | 102 ^{xx} | 181 | 187 ^{xx} | bez wymagań |
| | OGC | | 16 | 15 ^{xx} | 14 | 12 ^{xx} | ≤ 20 |
| | Pył | | 30 | 37 ^{xx} | 20 | 19 ^{xx} | $\leq 40^{xxx}$ |

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

^{xx}) dotyczy obciążenia obniżonego $\leq 30\%$ nominalnej mocy cieplnej

^{xxx}) dotyczy tylko mocy nominalnej

Łódź, dnia 06.08.2018 r.

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



INSTYTUT ENERGETYKI

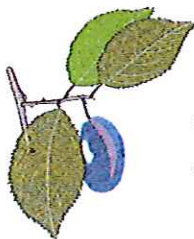
Instytut Badawczy

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: 000088963

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1 tel. 42 64 00 821 fax. 42 64 00 828



URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

ŚWIADECTWO

Nr OS/832/CUE/18

potwierdzające, że :

kotły wodne typu DuoKo 34 i DuoKo 45

o nominalnej mocy cieplnej 34 kW, 45 kW

z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalane biomasą w postaci sprasowanej (pelet) typu C1

produkowany przez:

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

badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5: 2012 spełnia wymagania 5 klasy.

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 nr 349/18-LG, 351/18-LG.

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 10.2018 do 10.2021

Kierownik Laboratorium Badań Kotłów
i Urządzeń Grzewczych

(podpis)

Kierownik Zakładu Badań Urządzeń
Energetycznych

(podpis)

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

Łódź, dnia 15.10.2018 r.



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. 42 64 00 821 fax. 42 64 00 828

ŚWIADECTWO Nr OS/832/CUE/18

Kotły wodne typu DuoKo 34, DuoKo 25
o nominalnej mocy cieplnej 34, 45 kW,
z automatycznym podawaniem paliwa stałego,
opalone biomasą w postaci sprasowanej (pelet) typu C1,
badane zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 spełniają wymagania 5 klasy.

| Parametr | Miano | Uzyskana wartość | | | | Wymagania norm i przepisów | |
|---------------------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--|-----------------|
| | | DuoKo 34 | | DuoKo 45 | | | |
| Paliwo | biomasa w postaci sprasowanej (pelet) typu C1 | | | | | | |
| | Q_i^d | MJ/kg | 19,2 | | | | ≥ 17 |
| | A^r | % | 0,4 | | | | $\leq 0,5$ |
| | W^r | % | 6,1 | | | | ≤ 12 |
| Moc cieplna | kW | 34,1 | 9,5 ^{xx} | 43,1 | 9,5 ^{xx} | $(100\pm 8)\% Q_N^{xxx}$ | |
| Sprawność η | % | 91,5 | 90,4 ^{xx} | 91,8 | 90,4 ^{xx} | $\geq 88,2^{xxx}$ - 15kW $\geq 88,4^{xxx}$ - 24kW | |
| Emisja ^x | CO | mg/m ³ | 71 | 174 ^{xx} | 240 | 174 ^{xx} | ≤ 500 |
| | NO _x | | 166 | 165 ^{xx} | 163 | 165 ^{xx} | bez wymagań |
| | OGC | | 6 | 15 ^{xx} | 6 | 15 ^{xx} | ≤ 20 |
| | Pył | | 20 | 28 ^{xx} | 24 | 28 ^{xx} | $\leq 40^{xxx}$ |

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

^{xx}) dotyczy obciążenia obniżonego $\leq 30\%$ nominalnej mocy cieplnej

^{xxx}) dotyczy tylko mocy nominalnej

Łódź, dnia 15.10.2018 r.

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