



INSTYTUT ENERGETYKI

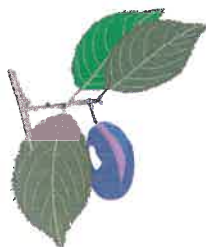
Instytut Badawczy

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 BADAŃ 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/151/CUE/21

potwierdzające, że :

kocioł wodny typu KAMEN PERFEKT BIO 10

o nominalnej mocy cieplnej 11 kW,

z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany biomasą w postaci sprasowanej (pelet)

produkowany przez:

**Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kamen” Janusz Kamenczak
402C Pustków, 39-205 Pustków**

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 sprawozdaniu z badań nr 109/17-LG.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem, że producent nie wprowadza żadnych zmian technicznych w produkowanym urządzeniu w stosunku do urządzeń poddanych badaniom, bez ich wcześniejszego uzgodnienia z Laboratorium, które wydało świadectwo.

Okres ważności świadectwa
od 02.2021 do 02.2024

Kierownik Laboratorium
Laboratorium Badań Kotłów i Urządzeń
Grzewczych

(podpis)

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

Kierownik Zakładu
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

(podpis)

Łódź; dnia 19.02.2021 r.



ŚWIADECTWO Nr OS/151/CUE/21

Kocioł wodny typu KAMEN PERFEKT BIO 10
o nominalnej mocy cieplnej 11 kW,
z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany biomasą w postaci sprasowanej (pelet),
badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 spełnia wymagania **5 klasy**.

Parametr	Miano	Uzyskana wartość		Wymagania normy	
		KAMEN PERFEKT BIO 10			
Paliwo		biomasa w postaci sprasowanej (pelet)			
Moc cieplna	kW	10,3	3,1 ^{xx}	(100±8)% Q _N ^{xxx}	
Sprawność η	%	90,7	89,7 ^{xx}	≥ 88,0 ^{xxx}	
Emisja ^x	CO	mg/m ³	9	238 ^{xx}	≤ 500
	NO _x		158	147 ^{xx}	bez wymagań
	OGC		3,5	4 ^{xx}	≤ 20
	Pył		12	16 ^{xx}	≤ 40 ^{xxx}

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

^{xx}) dotyczy obciążenia obniżonego ≤ 30% nominalnej mocy cieplnej

^{xxx}) dotyczy tylko mocy nominalnej

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

Łódź, dnia 19.02.2021 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 BADAŃ 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/152/CUE/21

potwierdzające, że :

kocioł wodny typu KAMEN PERFEKT BIO 15

o nominalnej mocy cieplnej 15 kW,

z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany biomasa w postaci sprasowanej (pelet)

produkowany przez:

Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kamen” Janusz Kamenczak
402C Pustków, 39-205 Pustków

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 sprawozdaniu z badań nr 271/17-LG.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem, że producent nie wprowadza żadnych zmian technicznych w produkowanym urządzeniu w stosunku do urządzeń poddanych badaniom, bez ich wcześniejszego uzgodnienia z Laboratorium, które wydało świadectwo.

Okres ważności świadectwa
od 02.2021 do 02.2024

Kierownik Laboratorium
Laboratorium Badań Kotłów
i Urządzeń Grzewczych

(podpis)

Kierownik Zakładu
Zakład 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 19.02.2021 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 BADAŃ KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH

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



ŚWIADECTWO

Nr OS/152/CUE/21

Kocioł wodny typu KAMEN PERFEKT BIO 15
o nominalnej mocy cieplnej 15 kW,
z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany biomasą w postaci sprasowanej (pelet),
badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 spełnia wymagania **5 klasy**.

Parametr	Miano	Uzyskana wartość		Wymagania normy	
		KAMEN PERFEKT BIO 15			
Paliwo		biomasa w postaci sprasowanej (pelet)			
Moc cieplna	kW	15,4	4,5 ^{xx}	(100±8)% Q _N ^{xxx}	
Sprawność η	%	90,5	90,2 ^{xx}	≥ 88,2 ^{xxx}	
Emisja^x	CO	mg/m ³	38	413 ^{xx}	≤ 500
	NO_x		177	171 ^{xx}	bez wymagań
	OGC		3,5	9 ^{xx}	≤ 20
	Pył		13	27 ^{xx}	≤ 40 ^{xxx}

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

^{xx}) dotyczy obciążenia obniżonego ≤ 30% nominalnej mocy cieplnej

^{xxx}) dotyczy tylko mocy nominalnej

INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

Zakład Badań

Urządzeń Energetycznych CUE

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. 42 640-08-21

Łódź, dnia 19.02.2021 r.



INSTYTUT ENERGETYKI

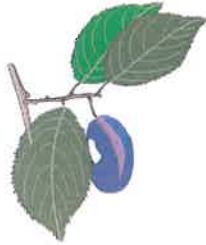
Instytut Badawczy

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: 000088963

LABORATORIUM BADAŃ 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/153/CUE/21

potwierdzające, że :

kocioł wodny typu KAMEN PERFEKT BIO 20

o nominalnej mocy cieplnej 20 kW,

z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany biomasą w postaci sprasowanej (pelet)

produkowany przez:

**Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kamen” Janusz Kamenczak
402C Pustków, 39-205 Pustków**

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 sprawozdaniu z badań nr 151/17-LG.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem, że producent nie wprowadza żadnych zmian technicznych w produkowanym urządzeniu w stosunku do urządzeń poddanych badaniom, bez ich wcześniejszego uzgodnienia z Laboratorium, które wydało świadectwo.

Okres ważności świadectwa
od 02.2021 do 02.2024

Kierownik Laboratorium
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
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

(podpis)

Łódź; dnia 19.02.2021 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 BADAŃ KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH



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

ŚWIADECTWO Nr OS/153/CUE/21

Kocioł wodny typu KAMEN PERFEKT BIO 20
o nominalnej mocy cieplnej 20 kW,
z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany biomasą w postaci sprasowanej (pelet),
badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 spełnia wymagania **5 klasy**.

Parametr	Miano	Uzyskana wartość		Wymagania normy	
		KAMEN PERFEKT BIO 20			
Paliwo		biomasa w postaci sprasowanej (pelet)			
Moc cieplna	kW	20,3	5,7 ^{xx}	(100±8)% Q _N ^{xxx}	
Sprawność η	%	90,8	90,1 ^{xx}	≥ 88,3 ^{xxx}	
Emisja ^x	CO	mg/m ³	82	204 ^{xx}	≤ 500
	NO _x		164	151 ^{xx}	bez wymagań
	OGC		3,5	4 ^{xx}	≤ 20
	Pył		13	15 ^{xx}	≤ 40 ^{xxx}

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

^{xx)} dotyczy obciążenia obniżonego ≤ 30% nominalnej mocy cieplnej

^{xxx)} dotyczy tylko mocy nominalnej

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

Łódź, dnia 19.02.2021 r.