



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

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

Laboratorium akredytowane nr AB 087

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE Kocioł wodny DRACO BIO 15

o mocy nominalnej 15 kW
opalany sprasowanym granulatem drewna typu pelet
produkowany przez:

„PPH Krzysztof Tekla”

43-246 Strumień, ul. Poddane 3

Kocioł wodny DRACO BIO 15 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	76	%	≥ 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 obniżonej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy obniżonej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy obniżonej 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}	$E_{s PM}$	$E_{s OGC}$	$\dot{E}_{s CO}$	$E_{s NOx}$
Wartość	15,1	4,4	82,6	79,7	0,048	0,028	*0,004	19	6	139	191
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
	Wymogi ekoprojektu:							≤ 40	≤ 20	≤ 500	≤ 200

*Pomiary zużycia energii elektrycznej wykonano poza zakresem akredytacji

Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 116/16-LG.

Kierownik Laboratorium

(podpis)

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

Kierownik Zakładu

(podpis)

Łódź; dnia 14.12.2016



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.iem.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

Laboratorium akredytowane nr AB 087

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE Kocioł wodny Sigma Ekopell 20

o mocy nominalnej 20 kW
opalany granulatem drzewnym typu pellet
produkowany przez:

PW DEFRO Sp. z o.o.
Ruda Strawczyńska 103A, 26-067 Strawczyn

Kocioł wodny typu Sigma Ekopell 20 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	21,0	5,4	89	83	0,032	0,01	0,005	37	12	315	197
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
	Wymogi ekoprojektu:							≤ 40	≤ 20	≤ 500	≤ 200

Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 97/14-LG.

Kierownik Laboratorium

wz
(podpis)

Kierownik Zakładu

(podpis)

Łódź; dnia 12.04.2016



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

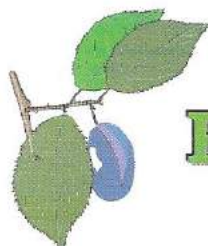
01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

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

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

Laboratorium akredytowane nr AB 087

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1 tel. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 828



URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

ŚWIADECTWO

Nr OS/350/CUE/16

potwierdzające, że :

kocioł wodny „DRACO BIO 15“

z automatycznym podajnikiem paliwa,

o mocy cieplnej 15 kW opalany sprasowanym drewnem typu pelet

Symbole: PKWiU 28.22.12-00.50

PN-EN 303-5: 2012

produkowany przez:

PPH TEKLA Krzysztof Tekla

43-246 Strumień, ul. Poddane 3

spełnia wymagania dotyczące ochrony środowiska ustalone w Kryteriach Technicznych:

KT/OS 01-2005

Badany kocioł zgodnie z wymaganiami PN EN 303-5:2012 kwalifikuje się do 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 116/16-LG „Badania typu kotłów Draco Bio 15, 35 i 75 z automatycznym podawaniem paliwa”. „Badanie kotła DRACO Bio 15”. 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 12.2016 do 12.2019

Kierownik Laboratorium
Badań Kotłów i Urządzeń Grzewczych

(podpis)

Kierownik Zakładu
Badań Urządzeń Energetycznych

(podpis)

Łódź, dnia 16.12.2016 r.



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

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

Laboratorium akredytowane nr AB 087

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1 tel. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 828



ŚWIADECTWO Nr OS/350/CUE/16

**Kocioł wodny DRACO BIO 15 z automatycznym podajnikiem paliwa
badany zgodnie z PN-EN 303-5:2012 spełnia wymagania 5 klasy w zakresie
sprawności i zanieczyszczeń gazowych**

Parametr		Miano	Uzyskana wartość DRACO BIO 15	Wymagania norm i przepisów
Paliwo	Sprasowany granulat drewna typu Pelet			
	Q_s^r	MJ/kg	19,07	>17
	A^r	%	0,4	≤0,5
	W^r		5,8	≤ 12
Moc cieplna		kW	15,1	≥ Q_N
Sprawność η		%	89,1	≥ 88,2
Emisja [*]	CO	mg/m ³	36	≤ 500
	NO _x		263	bez wymagań
	OGC		3	≤ 20
	Pyły		16	≤ 40
Spaliny	T_{sp}	°C	114	bez wymagań
	Strumień masy spalin	g/s	21,5	bez wymagań

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

Łódź, dnia 16.12.2016 r.