



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

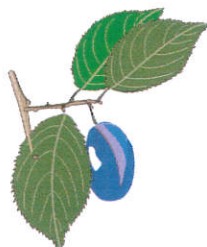
01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

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/439/CUE/17

potwierdzające, że :

kocioł wodny typu Sigma Ekopell 12

z automatycznym podawaniem paliwa

o nominalnej mocy cieplnej 12 kW opalany biomasą w postaci sprasowanej (pelet) typu C

Symbole: PKWiU 25.21.1

PN-EN 303-5: 2012

produkowany przez:

DEFRO

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

ul. Solec 24/253, 00-403 Warszawa

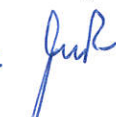
Spełnia wymagania klasy 5 normy PN-EN 303-5:2012.

Świadczenie 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: 108/17-LG „Badania typu kotłów Sigma Ekopell 12 i Sigma Ekopell 20 z automatycznym podawaniem paliwa. Badania typu kotła Sigma Ekopell 12 z automatycznym podawaniem paliwa.”.

Świadczenie 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.

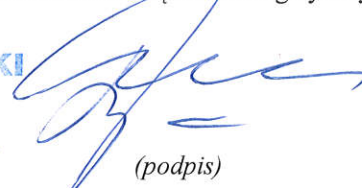
**Okres ważności świadectwa
od 07.2017 do 07.2020**

Kierownik Laboratorium
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń
Grzewczych

wz 
(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21
Łódź; dnia 21.07.2017 r.

Kierownik Zakładu
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych


(podpis)



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: 000088963

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/439/CUE/17

Zakres uzyskiwanych parametrów cieplnych i emisyjnych kotła typu Sigma Ekopell 12 o nominalnej mocy cieplnej 12 kW spełnia wymagania klasy 5 zawartych w normie PN-EN 303-5:2012.

Parametr	Miano	Uzyskana wartość		Wymagania norm i przepisów	
		Sigma Ekopell 12			
Paliwo	biomasa w postaci sprasowanej (pelet) typu C				
	Q_i^d	MJ/kg	19,3	≥ 17	
	A^r	%	0,4	$\leq 0,5$	
	W^r	%	6,0	≤ 12	
Moc cieplna ^{xxx}	kW	11,9	3,3 ^{xx}	$\pm 8\% Q_N$	
Sprawność η ^{xxx}	%	89,1	87,1 ^{xx}	$\geq 88,1$	
Emisja ^x	CO	mg/m ³	145	404 ^{xx}	≤ 500
	NO _x		209	190 ^{xx}	bez wymagań
	OGC		3,5	4 ^{xx}	≤ 20
	Pył ^{xxx}		34	21 ^{xx}	≤ 40

^{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 21.07.2017 r.

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy

Zakład Badań

Urządzeń Energetycznych CUE

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. 42 640-08-21