



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

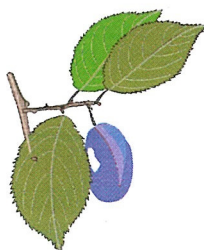
01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

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/376/CUE/17

potwierdzające, że :

kocioł wodny typu Sigma 16E

z automatycznym podawaniem paliwa

o nominalnej mocy cieplnej 16 kW opalany węglem kamiennym sortymentu groszek

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.

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: 28/17-LG „Badania typu kotła Sigma 16E z automatycznym podawaniem paliwa.”.

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 03.2017 do 03.2020**

Kierownik Laboratorium
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń
Grzewczych

M. Wiedzycki
(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]
(podpis)

Łódź; dnia 21.03.2017 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/376/CUE/17

Zakres uzyskiwanych parametrów cieplnych i emisyjnych kotła typu Sigma 16E o nominalnej mocy cieplnej 16 kW spełnia wymagania klasy 5 zawartych w normie PN-EN 303-5:2012.

Parametr		Miano	Uzyskana wartość		Wymagania norm i przepisów
			Sigma 16E		
Paliwo	węgiel kamienny sortymentu groszek				
	Q_i^d	MJ/kg	30,3		> 28
	A^r	%	3,6		2 ÷ 7
	W^r	%	10,2		≤ 11
Moc cieplna ^{xxx}		kW	14,8	4,5 ^{xx}	±8% Q _N
Sprawność η ^{xxx}		%	90,7	90,6 ^{xx}	≥ 88,2
Emisja ^x	CO	mg/m ³	61	343 ^{xx}	≤ 500
	NO _x		491	308 ^{xx}	bez wymagań
	OGC		3,5	6 ^{xx}	≤ 20
	Pył ^{xxx}		26	22 ^{xx}	≤ 40

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

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

^{xxx}) dotyczy tylko mocy nominalnej

Łódź; dnia 21.03.2017 r.

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