



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/265/CUE/16

potwierdzające, że :

kocioł wodny typu Sigma 16

z automatycznym podajnikiem paliwa

o nominalnej mocy cieplnej 16 kW opalany węglem kamiennym sortymentu groszek

Symbole: PKWiU 25.21.1

PN-EN 303-5: 2012

produkowany przez:

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe DEFRO Sp. z o.o.

Ruda Strawczyńska 103A, 26-067 Strawczyn

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: 04/15-LG „Badania typu kotłów SIGMA 12 i 24 z palnikiem retortowym. Badania typu kotła SIGMA 16 z palnikiem retortowym.”.

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 02.2016 do 02.2019**

Kierownik Laboratorium
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń
Grzewczych

(podpis)

Kierownik Zakładu
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

(podpis)

Łódź; dnia 08.02.2016 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/265/CUE/16

Zakres uzyskiwanych parametrów cieplnych i emisyjnych kotła typu Sigma 16 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 16			
Paliwo	Węgiel kamienny sortymentu groszek				
	Q_i^r	MJ/kg	27,9	> 28,0	
	A^r	%	6,6	2 ÷ 7	
	W^r	%	8,8	≤ 11	
Moc cieplna ^{xxx}	kW	16,7	4,4 ^{xx}	≥ Q_N	
Sprawność η ^{xxx}	%	88,5	83,6 ^{xx}	≥ 88,2 - 16 kW	
Emisja ^x	CO	mg/m ³	74	371 ^{xx}	≤ 500
	NO _x		679	444 ^{xx}	bez wymagań
	OGC		4	8 ^{xx}	≤ 20
	Pył ^{xxx}		38	29 ^{xx}	≤ 40
Średnia temperatura spalin	°C	132	60 ^{xx}	bez wymagań	
Strumień masy spalin	g/s	9,3	3,2 ^{xx}	bez wymagań	

^{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 08.02.2016 r.