



# INSTYTUT ENERGETYKI

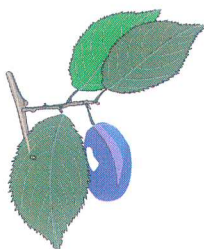
Instytut Badawczy

01-330 Warszawa, ul. Mory 8  
e-mail: [instytut.energetyki@ien.com.pl](mailto: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

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



## URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

### ŚWIADECTWO

Nr OS/92/CUE/19

potwierdzające, że :

**kocioł wodny typu Sigma E36 / Sigma E36 NZ**

o nominalnej mocy cieplnej 36 kW,

z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany węglem kamiennym sortymentu groszek

produkowany przez:

**DEFRO**

**Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.**

**ul. Solec 24/253, 00-403 Warszawa**

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 97/17-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 10.2019 do 10.2022**

Kierownik Laboratorium  
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń  
Grzewczych

*wz*  
*[podpis]*  
(podpis)

Kierownik Zakładu  
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

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

*[podpis]*  
(podpis)

Łódź; dnia 22.10.2019 r.



# INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

01-330 Warszawa, ul. Mory 8  
e-mail: [instytut.energetyki@ien.com.pl](mailto:instytut.energetyki@ien.com.pl)  
[www.ien.com.pl](http://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

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



## ŚWIADECTWO Nr OS/92/CUE/19

kocioł wodny typu Sigma E36 / Sigma E36 NZ  
o nominalnej mocy cieplnej 36 kW,  
z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany węglem kamiennym sortymentu groszek,  
badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 spełnia wymagania **5 klasy**.

Parametr	Miano	Uzyskana wartość		Wymagania normy
		Sigma E36	Sigma E36 NZ	
Paliwo		węgiel kamienny sortymentu groszek		
Moc cieplna	kW	35,8	9,6 <sup>xx</sup>	(100±8)% Q <sub>N</sub> <sup>xxx</sup>
Sprawność η	%	90,1	90,8 <sup>xx</sup>	≥ 88,6 <sup>xxx</sup>
Emisja <sup>x</sup>	CO	mg/m <sup>3</sup>	45	≤ 500
	NO <sub>x</sub>		242	bez wymagań
	OGC		3,5	≤ 20
	Pył		30	≤ 40 <sup>xxx</sup>

<sup>x</sup>) w przeliczeniu na 10% udziału tlenu w spalinach suchych

<sup>xx</sup>) dotyczy obciążenia obniżonego ≤ 30% nominalnej mocy cieplnej

<sup>xxx</sup>) dotyczy tylko mocy nominalnej

Łódź, dnia 22.10.2019 r.

**INSTYTUT ENERGETYKI**

Instytut Badawczy

Zakład Badań

Urządzenie Energetycznych CUE

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. 42 640-08-21