



# INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

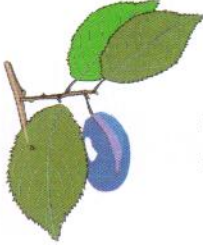
01-330 Warszawa, ul. Mory 8  
e-mail: [instytut\\_energetyki@ien.com.pl](mailto:instytut_energetyki@ien.com.pl)  
www.ien.com.pl  
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

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/987/CUE/19

potwierdzające, że :

**kocioł wodny KLASTER 5-20P**

o nominalnej mocy cieplnej 20 kW

z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany granulatem drewna PELLET

produkowany przez:

**PPHU SIMAR Sławomir Śliwa**

**Marszew 36 , 63-300 Pleszew**

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 54/19-LG.

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 03.2019 do 03.2022

Kierownik Laboratorium Badań Kotłów  
i Urządzeń Grzewczych

(podpis)

Kierownik Zakładu Badań Urządzeń  
Energetycznych

(podpis)

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

Łódź; dnia 25.03.2019 r.



# ŚWIADECTWO

## Nr OS/987/CUE/19

Kocioł wodny typu KLASER 5-20P  
o nominalnej mocy cieplnej 20 kW,  
z automatycznym podawaniem paliwa stałego,  
opalany granulatem drewna PELLET,  
badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 spełnia wymagania **5 klasy**.

Parametr	Miano	Uzyskana wartość		Wymagania norm i przepisów	
		KLASTER 5-20			
Paliwo	<b>Granulat drewna PELLET</b>				
	$Q_i^d$	MJ/kg	18,4	$\geq 17$	
	$A^r$	%	0,3	$\leq 0,5$	
	$W^r$	%	4,8	$\leq 12$	
Moc cieplna	kW	20,5	6,0 <sup>xx</sup>	$(100 \pm 8)\% Q_N^{xxx}$	
Sprawność $\eta$	%	93,4	91,1 <sup>xx</sup>	$\geq 88,3^{xxx}$	
Emisja <sup>x</sup>	CO	mg/m <sup>3</sup>	26	458 <sup>xx</sup>	$\leq 500$
	NO <sub>x</sub>		212	192 <sup>xx</sup>	bez wymagań
	OGC		2	9 <sup>xx</sup>	$\leq 20$
	Pył		2	21 <sup>xx</sup>	$\leq 40^{xxx}$

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

<sup>xx)</sup> dotyczy obciążenia obniżonego  $\leq 30\%$  nominalnej mocy cieplnej

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

Łódź, dnia 25.03.2019 r.

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