



**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. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 828



# URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

## ŚWIADECTWO

**Nr OS/585/CUE/18**

potwierdzające, że :

**kocioł wodny typu Tytan Bio 20**

z automatycznym podajnikiem paliwa

o nominalnej mocy cieplnej 20 kW opalany sprasowanym granulatem drewna typu pelet

produkowany przez:

**PPH TEKLA Krzysztof Tekla**  
**43-246 Strumień, ul. Poddane 3**

**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 66/18-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 04.2018 do 04.2021**

Kierownik Laboratorium  
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń  
Grzewczych

*WZ*  
*[podpis]*  
(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 03.04.2018 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  
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

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1 tel. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 828



## ŚWIADECTWO Nr OS/585/CUE/18

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

Parametr	Miano	Tytan Bio 20		Wymagania norm i przepisów	
		Uzyskana wartość			
Paliwo	Sprasowany granulatu drewna typu pelet				
	$Q_i^d$	MJ/kg	18,5	18,5	> 17
	$A^r$	%	0,3	0,3	≤ 0,5
	$W^r$	%	6,7	6,7	≤ 12
Moc cieplna <sup>xxx</sup>	kW	20,5	5,9 <sup>xx</sup>	(100±8)% $Q_N^{xxx}$	
Sprawność $\eta$ <sup>xxx</sup>	%	92,5	90,4 <sup>xx</sup>	≥ 88,3 <sup>xxx</sup>	
Emisja <sup>x</sup>	mg/m <sup>3</sup>	CO	70	71 <sup>xx</sup>	≤ 500
		NO <sub>x</sub>	170	143 <sup>xx</sup>	bez wymagań
		OGC	4	4 <sup>xx</sup>	≤ 20
		Pył	12	19 <sup>xx</sup>	≤ 40 <sup>xxx</sup>

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

xx) dotyczy obciążenia obniżonego ≤ 30% nominalnej mocy cieplnej

xxx) dotyczy tylko mocy nominalnej

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

Łódź; dnia 03.04.2018 r.