



# INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

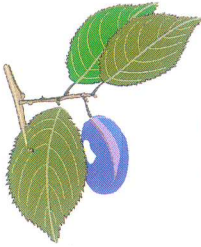
01-330 Warszawa, ul. Mory 8  
e-mail: [instytut.energetyki@ien.com.pl](mailto:instytut.energetyki@ien.com.pl)  
www.ien.com.pl  
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

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/848/CUE/18

potwierdzające, że :

**kocioł wodny KOMFORT EKO EKOPELL 20**

o nominalnej mocy cieplnej 20 kW,

z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany sprasowanym granulatem drewna typu pelet

produkowany przez:

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

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

Adres do korespondencji: Ruda Strawczyńska 103A, 26-067 Strawczyn.

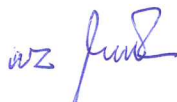
**badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 spełnia wymagania 5 klasy.**

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 368/18-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 11.2018 do 11.2021**

Kierownik Laboratorium Badań Kotłów  
i Urządzeń Grzewczych

  
(podpis)

Kierownik Zakładu Badań Urządzeń  
Energetycznych

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

  
(podpis)

Łódź; dnia 05.11.2018 r.



# ŚWIADECTWO

## Nr OS/848/CUE/18

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

Parametr	Miano	Uzyskana wartość		Wymagania norm i przepisów	
		KOMFORT EKO EKOPELL 20			
Paliwo	sprasowany granulata drewna typu pelet				
	$Q_i^d$	MJ/kg	18,8	>17	
	$A^r$	%	0,3	≤0,5	
	$W^r$	%	6,6	≤ 12	
Moc cieplna	kW	18,7	6,0 <sup>xx</sup>	(100±8)% $Q_N$ <sup>xxx</sup>	
Sprawność $\eta$	%	90,5	89,1 <sup>xx</sup>	≥ 88,3 <sup>xxx</sup>	
Emisja <sup>x</sup>	mg/m <sup>3</sup>	CO	403	387 <sup>xx</sup>	≤ 500
		NO <sub>x</sub>	153	173 <sup>xx</sup>	bez wymagań
		OGC	5	9 <sup>xx</sup>	≤ 20
		Pył	22	21 <sup>xx</sup>	≤ 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 05.11.2018 r.

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