



# INSTYTUT ENERGETYKI

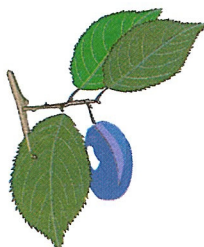
Instytut Badawczy  
Jednostka Notyfikowana nr 1452

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  
*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/343/CUE/16

potwierdzające, że :

#### **kocioł grzewczy typu Smart Ekopell 12 z automatycznym podajnikiem paliwa**

o nominalnej mocy cieplnej 12 kW opalany biomasą w postaci sprasowanej typu pelet (C1)  
PN-EN 303-5:2012 w zakresie badania emisji pyłowo-gazowej, mocy i sprawności cieplnej

produkowany przez:

DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.  
ul. Solec 24/253, 00-403 Warszawa

#### **Badany kocioł grzewczy zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 kwalifikuje się do 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 101/16-LG „Badania typu kotła Smart Ekopell 12 z automatycznym podawaniem paliwa.”

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 11.2016 do 11.2019**

Kierownik Laboratorium  
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń  
Grzewczych

(podpis)

Kierownik Zakładu  
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

(podpis)

Łódź, dnia 04.11.2016 r.



# INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy  
Jednostka Notyfikowana nr 1452

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  
*Laboratorium akredytowane nr AB 087*

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



## ŚWIADECTWO Nr OS/343/CUE/16

Kocioł grzewczy typu **Smart Ekopell 12**  
Badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5: 2012  
w zakresie emisji i sprawności kwalifikuje się do 5 klasy.

Parametr	Miano	Uzyskana wartość		Wymagania norm i przepisów	
		Smart Ekopell 12			
Paliwo	biomasa w postaci sprasowanej typu pelet (C1)				
	$Q_i^r$	MJ/kg	19,2	> 17,0	
	$A^r$	%	0,4	≤ 0,5	
	$W^r$	%	5,4	≤ 12	
Moc cieplna <sup>xxx</sup>	kW	12,0	3,6 <sup>xx</sup>	≥ $Q_N$	
Sprawność $\eta$ <sup>xxx</sup>	%	88,3	84,1 <sup>xx</sup>	≥ 88,1	
Emisja <sup>x</sup>	CO	mg/m <sup>3</sup>	131	349 <sup>xx</sup>	≤ 500
	NO <sub>x</sub>		267	265 <sup>xx</sup>	bez wymagań
	OGC		3,5	9 <sup>xx</sup>	≤ 20
	Pył <sup>xxx</sup>		27	-	≤ 40
Średnia temperatura spalin	°C	100	63 <sup>xx</sup>	bez wymagań	
Strumień masy spalin	g/s	8,0	3,9 <sup>xx</sup>	bez wymagań	

<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 04.11.2016 r.