



# INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy  
Jednostka Notyfikowana nr 1452

01-330 Warszawa, ul. Mory 8  
e-mail: 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 93/70/14-LG

potwierdzające, że :

### kocioł grzewczy typu Eko Firestorm Duo Plus 70

z automatycznym podajnikiem paliwa

o nominalnej mocy cieplnej 70 kW opalany granulatem drewna „pellets”

PN-EN 303-5:2012 w zakresie badania emisji pyłowo-gazowej, mocy i sprawności cieplnej

produkowany przez:

Firma Handlowo-Usługowo-Produkcyjna BRASTAL Janusz Makowski,  
97-225 Ujazd, Józefin 23.

**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 93/14-LG „Opracowanie nowoczesnych, wysokosprawnych wymienników ciepła spaliny-woda oraz płaszcz izolacyjnego dla typoszeregu wodnych, niskotemperaturowych kotłów grzewczych o mocy 17 – 300 kW opalanych pelletami.” 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 05.2015 do 05.2018**

Kierownik Laboratorium  
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń  
Grzewczych

(podpis)

Kierownik Zakładu  
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

(podpis)

Łódź; dnia 19.05.2015 r.

**INSTYTUT ENERGETYKI**  
Instytut Badawczy  
Laboratorium Badawcze LG  
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1  
tel. 42 640-08-21



# INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy  
Jednostka Notyfikowana nr 1452

01-330 Warszawa, ul. Mory 8  
e-mail: 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 93/70/14-LG

Kocioł grzewczy typu „Eko Firestorm Duo Plus 70”  
Badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5: 2012  
w zakresie emisji i sprawności kwalifikuje się do 5 klasy.

Eko Firestorm Duo Plus 70					
Lp.	Parametr	Miano	Wartość Moc cieplna maksymalna	Wartość Moc cieplna minimalna	Wymaganie
1.	Moc cieplna	kW	70,6	20,5	-
2.	Sprawność	%	89,0	88,9	-
3.	Stężenie CO	mg/m <sup>3</sup>	174	434	500 (Klasa 5)
4.	Stężenie NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	186	203	-
5.	Stężenie pyłu	mg/m <sup>3</sup>	23	-	40 (Klasa 5)
6.	Stężenie OGC	mg/m <sup>3</sup>	7	12	20 (Klasa 5)

Podano stężenia w przeliczeniu na 10 % udział tlenu w spalinach suchych (0°C, 1013hPa)

Łódź; dnia 19.05.2015 r.

**INSTYTUT ENERGETYKI**  
Instytut Badawczy  
Laboratorium Badawcze LG  
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1  
tel. 42 640-08-21