



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

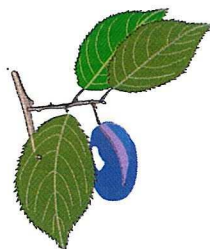
tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-00-08-761
KRS: 0000088963

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



URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

ŚWIADECTWO

Nr OS/465/CUE/17

potwierdzające, że :

kotły wodne typoszeregu SMART BIO-EFFECT

występujące również pod nazwami handlowymi

ANGUS 5 COMPACT PELLET, SMART PELLET, ECOPELL MINI

z palnikami PPW12, PPW25 i automatycznym podajnikiem paliwa
o nominalnych mocach cieplnych 16, 20, 25 i 30 kW opalane granulatem drewna „pellets”

PN-EN 303-5: 2012

Symbole: PKWiU 28.22.12-00.50

produkowane przez:

METAL-FACH Jacek Kucharewicz

16-100 Sokółka, ul. Sikorskiego 66

**spełniają wymagania dotyczące ochrony środowiska dla 5 klasy
ustalone w normie PN-EN 303-5:2012**

**Dokumentacja techniczna dostarczana z kotłami spełnia wymagania pkt. 8 normy
PN-EN 303-5:2012**

Świadectwo wydano w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych wykonanych przez: Laboratorium Badań Kotłów i Urządzeń Grzewczych w Łodzi; ul. Dostawcza 1 - podane w sprawozdaniach z badań: 56/17-LG ; 58/17-LG; 140/17-LG; 141/17-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 09.2017 do 09.2019

Kierownik Laboratorium
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń
Grzewczych

Kierownik Zakładu
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

Łódź, dnia 27.08.2017 r.



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 OS/465/CUE/17

Kotły wodne typoszeregu
SMART BIO-EFFECT, ANGUS 5 COMPACT PELLET,
SMART PELLET, ECOPELL MINI

o nominalnych mocach cieplnych **16, 20, 25, 30 kW**
z automatycznym podajnikiem paliwa.

Badane zgodnie z wymaganiami PN EN 303-5: 2012 kwalifikują się do **5 klasy**.

Parametr	Miano	Wartość parametru				Wymagania norm i przepisów	
		SMART BIO-EFFECT, ANGUS 5 COMPACT PELLET, SMART PELLET, ECOPELL MINI					
Wielkość kotła		16	20	25	30		
Moc nominalna Q_{ZN}	kW	16	20	25	30		
Paliwo	Paliwo	Granulat drewna (pellets)					
	Q_s	MJ/kg	20,7	20,9	20,9	20,7	≥ 17
	A^r	%	0,3	0,2	0,2	0,3	$\leq 0,5$
	W^r		5,7	6,5	6,5	5,7	≤ 12
Moc cieplna	kW	15,9	20,5	25,3	31,7	$\geq Q_{ZN} \pm 8\%$	
Sprawność η	%	89,7	88,8	89,1	89,9	$\geq 88,2 - 16 \text{ kW}$ $\geq 88,3 - 20 \text{ kW}$ $\geq 88,4 - 25 \text{ kW}$ $\geq 88,5 - 30 \text{ kW}$	
Emisja ^x	CO^{xx}	mg/m ³	61 / 148	246 / 295	387 / 285	106 / 158	≤ 500 (5 kl.)
	OGC^{xx}		3 / 6	9 / 9	8 / 8	8 / 16	≤ 20 (5 kl.)
	Pył		24 / 16	14 / 17	36 / 32	30 / 37	≤ 40 (5 kl.)
	NO_x		225 / 176	208 / 183	185 / 196	225 / 176	-

^{x)} w przeliczeniu na 10% udziału tlenu w spalinach suchych

^{xx)} przy mocy nominalnej / przy mocy obniżonej ($\leq 0,3$ mocy nominalnej)

Łódź; dnia 27.08.2017 r.