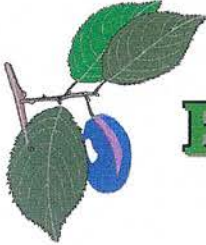




LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH

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



**URZĄDZENIE
PRZYJAZNE ŚRODOWISKU
ŚWIADECTWO**

Nr OS/674/CUE/18

potwierdzające, że :

kotły wodne typoszeregu SaS BIO SPARK

z automatycznym podajnikiem paliwa

o nominalnych mocach cieplnych 12, 14, 17, 23, 29 i 36 kW

opalane granulatem drzewnym typu pelety

Symbole: PKWiU 25.21.1

PN-EN 303-5: 2012

produkowane przez:

ZMK SAS Sp. z o.o.

28-100 Busko-Zdrój, Owczary ul. Przemysłowa 3

spełniają wymagania klasy 5 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 nr: 38/18-LG; 39/18-LG, 40/18-LG, 41/18-LG, 42/18-LG, 43/18-LG pod wspólnym tytułem „Badania typoszeregu kotłów SAS BIO SPARK 12÷36kW”

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 05.2018 do 05.2023**

Kierownik Laboratorium
Badawczego Kotłów i Urządzeń Grzewczych

(podpis)

Kierownik Zakładu
Badań Urządzeń Energetycznych

(podpis)

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

Łódź; dnia 22.05.2018 r.

**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/674/CUE/18

Kotły wodne typoszeregu SAS BIO SPARK 12÷36 kW
z automatycznym podajnikiem paliwa zasilane granulatem drzewnym typu pelety
badane zgodnie z wymaganiami
PN-EN 303-5: 2012 kwalifikują się do 5 klasy

Parametr	Miano	SAS BIO SPARK 12		SAS BIO SPARK 14		SAS BIO SPARK 17		Wymaganie
		Moc cieplna nominalna	Moc cieplna minimalna	Moc cieplna nominalna	Moc cieplna minimalna	Moc cieplna nominalna	Moc cieplna minimalna	
Moc cieplna	kW	12,3	3,5 **)	14,1	4,1 **)	17,2	4,9 **)	> Q _{ZN}
Sprawność	%	90,3	91,5	90,6	92,1	90,8	92,3	≥ 88,1% - 5 kl. dla 12 kW ≥ 88,1% - 5 kl. dla 14 kW ≥ 88,2% - 5 kl. dla 17 kW
Stężenie CO ^{*)}	mg/m ³	139	419	62	346	93	225	≤ 500 (kl.5)
Stężenie NO _x ^{*)}	mg/m ³	200	187	198	162	199	188	Bez wymagań
Stężenie pyłu ^{*)}	mg/m ³	16	34	18	30	22	31	≤ 40 (kl.5)
Stężenie OGC ^{*)}	mg/m ³	4	9	3	6	4	6	≤ 20 (kl.5)

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

**) dotyczy obciążenia obniżonego ≤ 30% nominalnej mocy cieplnej

Łódź; dnia 22.05.2018 r.

**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/674/CUE/18

Kotły wodne typoszeregu SAS BIO SPARK 12÷36 kW
z automatycznym podajnikiem paliwa zasilane granulatem drzewnym typu pelety
badane zgodnie z wymaganiami
PN-EN 303-5: 2012 kwalifikują się do 5 klasy

Parametr	Miano	SAS BIO SPARK 23		SAS BIO SPARK 29		SAS BIO SPARK 36		Wymaganie
		Moc cieplna nominalna	Moc cieplna minimalna	Moc cieplna nominalna	Moc cieplna minimalna	Moc cieplna nominalna	Moc cieplna minimalna	
Moc cieplna	kW	23,3	6,7 **)	29,4	8,4 **)	36,2	10,3 **)	> Q _{ZN}
Sprawność	%	91,0	92,5	90,7	92,9	91,0	92,3	≥ 88,4% - 5 kl. dla 23 kW ≥ 88,5% - 5 kl. dla 29 kW ≥ 88,6% - 5 kl. dla 36 kW
Stężenie CO ^{*)}	mg/m ³	76	233	82	250	117	270	≤ 500 (kl.5)
Stężenie NO _x ^{*)}	mg/m ³	198	193	194	195	195	194	Bez wymagań
Stężenie pyłu ^{*)}	mg/m ³	21	27	21	29	16	31	≤ 40 (kl.5)
Stężenie OGC ^{*)}	mg/m ³	4	9	4	9	5	9	≤ 20 (kl.5)

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

**) dotyczy obciążenia obniżonego ≤ 30% nominalnej mocy cieplnej

INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

Zakład Badań

Urządzeń Energetycznych CUE

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. 42 640-08-21

Łódź; dnia 22.05.2018 r.