



INSTYTUT ENERGETYKI

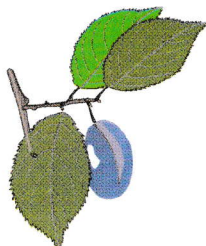
Instytut Badawczy

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 BADAŃ 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/451/A/CUE/22

potwierdzające, że :

kotły wodne typoszeregu SaS BIO SOLID

z automatycznym podajnikiem paliwa

o nominalnych mocach cieplnych 14,19,25,36 i 48 kW

opalone granulatem drzewnym typu pelety

produkowane przez:

ZMK SAS Sp. z o.o.

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

badane zgodnie z wymaganiami EN 303-5:2012 spełniają 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 sprawozdaniach z badań nr: 40/15-LG; 23/17-LG; 24/17-LG; 31/17-LG; 35/17-LG; pod wspólnym tytułem „Badania typoszeregu kotłów SAS BIO SOLID 14÷48 kW”

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 08.2022 do 08.2025**

Kierownik Laboratorium
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń
Grzewczych

Kierownik Zakładu
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

(podpis)

(podpis)

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

Łódź, dnia 30.08.2022 r.



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

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 BADAŃ KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH

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



ŚWIADECTWO

Nr OS/451/A/CUE/22

Kotły wodne typoszeregu SAS BIO SOLID 14÷48 kW

z automatycznym podawaniem paliwa o **nominalnych mocach cieplnych 14,19,25,36 i 48 kW** opalanych biomasą w postaci sprasowanej w formie pellet badane zgodnie z PN-EN 303-5:2012 spełniają wymagania **5 klasy**.

Parametr	Miano	SAS BIO SOLID 14		SAS BIO SOLID 19		SAS BIO SOLID 25		SAS BIO SOLID 36		SAS BIO SOLID 48		Wymagania	
		Moc ciepna nominalna	Moc ciepna minimalna	Moc ciepna nominalna	Moc ciepna minimalna	Moc ciepna nominalna	Moc ciepna minimalna	Moc ciepna nominalna	Moc ciepna minimalna	Moc ciepna nominalna	Moc ciepna minimalna		
Paliwo	biomasa w postaci sprasowanej (pelet) typu C												
Moc cieplna	kW	14,9	4,2 ^{*)}	19,0	5,5 ^{*)}	25,9	7,0 ^{*)}	36,3	10,5 ^{*)}	48,9	12,3 ^{*)}	> Q _{ZN} ^{***)}	
Sprawność	%	92,4	90,3	92,2	91,1	92,1	90,1	92,0	90,2	92,2	90,3	≥ 88,2% - 5 kl.dla 14kW ≥ 88,3% - 5 kl.dla 19kW ≥ 88,4% - 5 kl.dla 25kW ≥ 88,5% - 5 kl.dla 36kW ≥ 88,7% - 5 kl.dla 48kW	
Emisja ^{*)}	CO	mg/m ³	60	465	33	301	43	184	118	186	88	180	≤ 500 (kl.5)
	NO _x	mg/m ³	196	200	219	193	202	191	162	193	201	197	Bez wymagań
	pyłu ^{*)}	mg/m ³	17	37	32	33	17	40	17	34	24	21	≤ 40 (kl.5)
	OGC ^{*)}	mg/m ³	5	10	4	18	4	7	5	7	3	7	≤ 20 (kl.5)

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

^{**)} dotyczy obciążenia obniżonego ≤ 30% nominalnej mocy cieplnej

^{***)} dotyczy tylko mocy nominalnej

INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

Zakład Badań

Urządzeń Energetycznych CUE

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. 42 640-08-21

Łódź, dnia 30.08.2022 r.