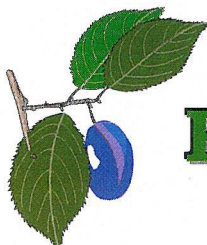




LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

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



**URZĄDZENIE
PRZYJAZNE ŚRODOWISKU
ŚWIADECTWO**

Nr OS/673/CUE/18

potwierdzające, że :

kotły wodne typoszeregu SaS SPARK

z automatycznym podajnikiem paliwa

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

opalane węglem kamiennym sortymentu groszek

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: 32/18-LG; 33/18-LG, 34/18-LG, 35/18-LG, 36/18-LG, 37/18-LG pod wspólnym tytułem „Badania typoszeregu kotłów SAS 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 03.2018 do 03.2021**

Kierownik Laboratorium
Badawczego Kotłów i Urządzeń Grzewczych

(podpis)

Kierownik Zakładu
Badań Urządzeń Energetycznych

(podpis)

Łódź, dnia 15.03.2018 r.

str. 1/3

**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/673/CUE/18

Kotły wodne typoszeregu SAS SPARK 12÷36 kW
z automatycznym podajnikiem paliwa zasilane węglem kamiennym
sortymentu groszek badane zgodnie z wymaganiami
PN-EN 303-5: 2012 kwalifikują się do 5 klasy

Parametr	Miano	SAS SPARK 12		SAS SPARK 14		SAS SPARK 17		Wymaganie
		Moc ciepna nominalna	Moc ciepna minimalna	Moc ciepna nominalna	Moc ciepna minimalna	Moc ciepna nominalna	Moc ciepna minimalna	
Moc ciepła	kW	12,1	3,5 **)	14,2	4,0 **)	17,1	5,0 **)	> Q _{ZN}
Sprawność	%	89,3	90,3	89,8	91,5	89,6	91,2	≥ 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	70	464	108	400	88	339	≤ 500 (kl.5)
Stężenie NO _x ^{*)}	mg/m ³	356	323	390	325	384	332	Bez wymagań
Stężenie pyłu ^{*)}	mg/m ³	23	19	25	27	25	21	≤ 40 (kl.5)
Stężenie OGC ^{*)}	mg/m ³	4	8	3	6	5	7	≤ 20 (kl.5)

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

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

Łódź; dnia 15.03.2018 r.



ŚWIADECTWO

Nr OS/673/CUE/18

Kotły wodne typoszeregu SAS SPARK 12÷36 kW
z automatycznym podajnikiem paliwa zasilane węglem kamiennym
sortymentu groszek badane zgodnie z wymaganiami
PN-EN 303-5: 2012 kwalifikują się do 5 klasy

Parametr	Miano	SAS SPARK 23		SAS SPARK 29		SAS SPARK 36		Wymaganie
		Moc cieplna nominalna	Moc cieplna minimalna	Moc cieplna nominalna	Moc cieplna minimalna	Moc cieplna nominalna	Moc cieplna minimalna	
Moc cieplna	kW	23,1	6,2 **)	29,3	8,5 **)	36,4	9,6 **)	> Q _{ZN}
Sprawność	%	90,0	90,7	89,7	90,6	89,6	88,8	≥ 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	134	254	57	262	31	316	≤ 500 (kl.5)
Stężenie NO _x ^{*)}	mg/m ³	359	303	360	338	341	348	Bez wymagań
Stężenie pyłu ^{*)}	mg/m ³	23	15	38	34	36	33	≤ 40 (kl.5)
Stężenie OGC ^{*)}	mg/m ³	3	6	7	17	6	14	≤ 20 (kl.5)

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

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

Łódź; dnia 15.03.2018 r.