



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 BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821
fax. (042) 64 00 828

ŚWIADECTWO

Nr OS/509/CUE/17

Kotły wodne typoszeregu **KLASTER 5** o nominalnych mocach cieplnych **14, 23 kW** z palnikiem retortowym i 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	
		KLASTER 5			
		14	23		
Moc nominalna Q_{ZN}	kW	14	23		
Paliwo	mieszanka o udziałach masowych 55% Węgla kamiennego sort. GkII i 45% Koks sort. GkII				
	Q_s	MJ/kg	29,7	29,7	≥ 28
	A^r	%	10,1	10,1	$\leq 10,6$
	W^r		5,0	5,0	$\leq 8,3$
Moc cieplna	kW	14,7/4,0	23,5/6,1	$\geq Q_{ZN}$	
Sprawność η	%	90,2/88,7	91,4/90,3	$\geq 88,1$ - 14kW $\geq 88,4$ - 23kW	
Emisja ^x	CO^{xx}	mg/m ³	192/ 474	345/ 269	≤ 500 (5 kl.)
	OGC^{xx}		8/11	7/6	≤ 20 (5 kl.)
	Pył		8/14	22/18	≤ 40 (5 kl.)
	NO_x		486/305	239/341	-

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

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

Łódź, dnia 15.11.2017 r.

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