



# INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

01-330 Warszawa, ul. Mary 8  
e-mail: [instytut.energetyki@ien.com.pl](mailto:instytut.energetyki@ien.com.pl)  
www.ien.com.pl  
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

id: 22 3451-200  
fax: 22 536 63 63  
Regon: 000020586  
NIP: 523-00-08-761  
KRS: 000088963

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1 tel. 42 64 00 821 fax. 42 64 00 828



## ŚWIADECTWO Nr OS/834/CUE/18

Kocioł wodny typu **Toret 2**  
o nominalnej mocy cieplnej 26 kW  
z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany węglem kamiennym sortymentu groszek  
badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 spełnia wymagania **5 klasy**.

Parametr	Miano	Uzyskana wartość		Wymagania norm i przepisów	
		Toret 2			
Paliwo	węgiel kamienny sortymentu groszek				
	$Q_d^r$	MJ/kg	30,8	> 28	
	$A^r$	%	2,1	2 + 7	
	$W^r$	%	10,0	≤ 11	
Moc cieplna	kW	25,2	7,0 <sup>xxx</sup>	(100±8)% $Q_N$ <sup>xxx</sup>	
Sprawność $\eta$	%	91,0	91,2 <sup>xxx</sup>	≥ 88 <sup>xxx</sup>	
Emisja <sup>a</sup>	CO	mg m <sup>-3</sup>	161	264 <sup>xxx</sup>	≤ 500
	NO <sub>x</sub>		339	337 <sup>xxx</sup>	bez wymagań
	OGC		12	12 <sup>xxx</sup>	≤ 20
	Pył		30	27 <sup>xxx</sup>	≤ 40 <sup>xxx</sup>

<sup>a</sup> w przeliczeniu na 10% udziału tlenu w spalinach suchych

<sup>xxx</sup> dotyczy obciążenia obniżonego ≤ 30% nominalnej mocy cieplnej

<sup>xxxx</sup> dotyczy tylko mocy nominalnej

Łódź, dnia 18.10.2018 r.