



# 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



# URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

## ŚWIADECTWO

Nr OS/560/CUE/18

potwierdzające, że :

### typoszereg kotłów wodnych SKP BIO

z automatycznymi palnikami paliwa MK PRR AC

o nominalnych mocach cieplnych 16,20, 25, 35 i 50 kW opalany granulatem drewna „pellet”  
PN-EN 303-5: 2012

produkowany przez:

**Zakład Produkcyjno Handlowy Stanisław Krzaczek**

24-100 Puławy, ul. Leśna 5

spełnia wymagania dotyczące ochrony środowiska ustalone w Kryteriach Technicznych:

**KT/OS 01-2005**

**Badany typoszereg zgodnie z wymaganiami PN EN 303-5:2012**

**kwalifikuje się do 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 128/14-LG ; 86/15-LG; 87/15-LG; 209/17-LG; 210/17-LG.

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 12.2017 do 01.2022**

Kierownik Laboratorium  
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń  
Grzewczych

Kierownik Zakładu  
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

*Wz. U. Kayfi-Kowalski*  
(podpis)

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

*[Signature]*  
(podpis)

Łódź, dnia 17.01.2018 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 BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

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

# ŚWIADECTWO

## Nr OS/560/CUE/18

Typoszereg kotłów wodnych **SKP BIO** z automatycznymi palnikami paliwa MK PRR AC.  
Badany typoszereg kotłów zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5: 2012 kwalifikuje się do 5 klasy.

Parametr	Miano	Uzyskana wartość					Wymagania norm i przepisów	
		SKP BIO 16	SKP BIO 20	SKP BIO 25	SKP BIO 35	SKP BIO 50		
<b>PALIWO</b>	Granulat drewna „pelety”							
	$Q_s^d$	MJ/kg	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	$\geq 18$
	$Q_i^f$	MJ/kg	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	bez wymagań
	$A^r$	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	$\leq 0,5$
$W^r$	%	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	$\leq 12$	
Moc cieplna $Q_N$	kW	16,0	20,2	25,4	35,0	50,3	$\geq Q_N$	
Sprawność $\eta$	%	90,2	90,4	90,3	91,4	92,3	$\geq 87 + \log Q_N$	
<b>EMISJA<sup>x</sup></b>	CO	mg/m <sup>3</sup>	145	126	132	144	135	$\leq 500$
	NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	237	113	197	237	193	bez wym.
	OGC	mg/m <sup>3</sup>	6	7	4	7	9	$\leq 20$
	Pyl	mg/m <sup>3</sup>	18	21	15	28	35	$\leq 40$
$T_{sp\&r}$	°C	126	126	132	128	110	bez wym.	
Strumień masy spalin	g/s	8,7	11,6	13,7	18,8	27,4	bez wym.	

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

<sup>xx)</sup> wartości dla obniżonego obciążenia  $\leq 30\% Q_N$

<sup>xxx)</sup> wymagania dla mocy nominalnej  $Q_N$

INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

Zakład Badań

Urządzeń Energetycznych CUE

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. 42 640-03-21

Łódź, dnia 17.01.2018 r.