

ŚWIADECTWO

S/421/2019/K5

W Laboratorium Centrum Badań Środowiska „SORBCHEM” Sp. z o.o. przeprowadzono badania energetyczno - emisyjne kotła typu:

**Kamen MULTI K5 o mocy nominalnej 10 kW
zasilanego węglem kamiennym sortymentu groszek podawanym automatycznie**

którego producentem jest Zakład Ślusarsko – Kotlarski „KAMEN” Janusz Kamenczak, Pustków 402c, 39 – 205 Pustków. Celem badań była ocena spełnienia wymagań energetyczno – emisyjnych zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012.

**Wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 303-5:2012 badania cieplno - emisyjne,
potwierdzają spełnienie wymagań 5 klasy.**

Przedstawioną w poniższej tabeli charakterystykę energetyczno – emisyjną kotła Kamen MULTI K5 o mocy nominalnej 10 kW nr seryjny 10 wykonano na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Pracowni Badań Kotłów, Laboratorium Centrum Badań Środowiska SORBCHEM Sp. z o.o. Pełne wyniki badań zostały zamieszczone w sprawozdaniu z badań nr 421/2019 z dnia 04.09.2019 r.

Parametr	Jednostka	Wyniki badań		Wymagania normy PN-EN 303-5:2012 dla klasy 5
Sprawność	%	88,7 – 89,0		≥ 88,0
Emisja zanieczyszczeń *)				
Parametr		Moc nominalna	Moc minimalna	
CO	mg/m ³	313	464	≤ 500
OGC	mg/m ³	1,8	6,8	≤ 20
Pył	mg/m ³	31	28	≤ 40

*) wartości w przeliczeniu na 10% O₂

Kierownik Pracowni Badań Kotłów

mgr inż. Arkadiusz Ciepliński

Prezes Zarządu

mgr Zdzisław Brajlich

Ruda Śląska, 04.09.2019 r.

Laboratorium akredytowane w zakresie badań energetyczno - emisyjnych kotłów grzewczych nr AB 1302.
Szczegółowy zakres akredytacji znajduje się na stronach Polskiego Centrum Akredytacji.



EN 303:5-2012

ŚWIADECTWO

S/132/2021/K5

W Laboratorium Centrum Badań Środowiska „SORBCHEM” Sp. z o.o. przeprowadzono badania energetyczno - emisyjne kotła typu:

**Kamen MULTI K5 o mocy nominalnej 12 kW
zasilanego węglem kamiennym podawanym automatycznie**

którego producentem jest Zakład Ślusarsko – Kociarski „KAMEN” Janusz Kamenczak, Pustków 402c, 39-205 Pustków. Celem badań była ocena spełnienia wymagań energetyczno – emisyjnych zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012.

**Wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 303-5:2012 badania cieplno - emisyjne,
potwierdzają spełnienie wymagań 5 klasy.**

Przedstawioną w poniższej tabeli charakterystykę energetyczno – emisyjną kotła Kamen MULTI K5 o mocy nominalnej 12 kW nr seryjny 266/05 wykonano na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Pracowni Badań Kocioł, Laboratorium Centrum Badań Środowiska SORBCHEM Sp. z o.o. Pełne wyniki badań zostały zamieszczone w sprawozdaniu z badań nr 132/2021 z dnia 11.08.2021 r.

Parametr	Jednostka	Wyniki badań		Wymagania normy PN-EN 303-5:2012 dla klasy 5
Sprawność	%	90,2 – 90,7		≥ 88,1
Emisja zanieczyszczeń *)				
Parametr		Moc nominalna	Moc minimalna	
CO	mg/m³	64	367	≤ 500
OGC	mg/m³	3,2	7,2	≤ 20
Pył	mg/m³	39	24	≤ 40

*) wartości w przeliczeniu na 10% O₂

Kierownik Pracowni Badań Kocioł

mgr inż. Arkadiusz Ciepliński

Prezes Zarządu

mgr Zdzisław Brajlich

Ruda Śląska, 11.08.2021 r.

Laboratorium akredytowane w zakresie badań energetyczno - emisyjnych kotłów grzewczych nr AB 1302.
Szczegółowy zakres akredytacji znajduje się na stronach Polskiego Centrum Akredytacji.



EN 303:5-2012

ŚWIADECTWO

S/495/2019/K5

W Laboratorium Centrum Badań Środowiska „SORBCHEM” Sp. z o.o. przeprowadzono badania energetyczno - emisyjne kotła typu:

**Kamen MULTI K5 o mocy nominalnej 15 kW
zasilanego węglem kamiennym sortymentu groszek podawanym automatycznie**

którego producentem jest Zakład Ślusarsko – Kolarski „KAMEN” Janusz Kamenczak, Pustków 402c, 39 – 205 Pustków. Celem badań była ocena spełnienia wymagań energetyczno – emisyjnych zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012.

**Wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 303-5:2012 badania ciepłno - emisyjne,
potwierdzają spełnienie wymagań 5 klasy.**

Przedstawioną w poniższej tabeli charakterystykę energetyczno – emisyjną kotła Kamen MULTI K5 o mocy nominalnej 15 kW nr seryjny 00/05 wykonano na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Pracowni Badań Kotłów, Laboratorium Centrum Badań Środowiska SORBCHEM Sp. z o.o. Pełne wyniki badań zostały zamieszczone w sprawozdaniu z badań nr 495/2019 z dnia 25.10.2019 r.

Parametr	Jednostka	Wyniki badań		Wymagania normy PN-EN 303-5:2012 dla klasy 5
Sprawność	%	89,6 – 90,2		≥ 88,2
Emisja zanieczyszczeń *)				
Parametr		Moc nominalna	Moc minimalna	
CO	mg/m³	62	423	≤ 500
OGC	mg/m³	13,8	3,1	≤ 20
Pył	mg/m³	34	29	≤ 40

*) wartości w przeliczeniu na 10% O₂

Kierownik Pracowni Badań Kotłów

mgr inż. Arkadiusz Ciepliński

Prezes Zarządu

mgr Zdzisław Brąjlich

Ruda Śląska, 25.10.2019 r.

Laboratorium akredytowane w zakresie badań energetyczno - emisyjnych kotłów grzewczych nr AB 1302.
Szczegółowy zakres akredytacji znajduje się na stronach Polskiego Centrum Akredytacji.



KLASA

EN 303:5-2012



Zaświadczenie dla Zleceniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 81/2018

Zleceniodawca: Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kamen” Janusz Kamenczak
39-205 Pustków, Pustków 402c

Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

Typ kotła: „KAMEN MULTI K5” o mocach 20 ÷ 32 kW

Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

Skrócona charakterystyka energetyczno-emisyjna typoszeregu kotłów c.o. na podstawie przeprowadzonych badań

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone		Wymagania według PN-EN 303-5:2012 dla klasy „5”
Sprawność kotła	%	Moc nominalna	Moc minimalna	≥ 88,3 (20 kW) ≥ 88,5 (32 kW)
		90,8 (20 kW) 89,3 (32 kW)	92,5 (20 kW) 89,5 (32 kW)	
Emisja zanieczyszczeń*				
CO	mg/m ³	11,9 ÷ 21,7	78,0 ÷ 472,8	≤ 500
OGC	mg/m ³	0,8 ÷ 1,8	2,3 ÷ 2,8	≤ 20
Pył	mg/m ³	34,8 ÷ 36,9	-	≤ 40
Kotły c.o. typu „KAMEN MULTI K5” o mocach 20 ÷ 32 kW zasilane węglem kamiennym sortyment groszek spełniają kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.				

*w przeliczeniu na 10 %

Porównanie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nr 115/2017 i 83/2018.

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla posiada ustanowiony, wdrożony i utrzymywany system zarządzania zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 potwierdzony przez PCA certyfikatem akredytacji laboratorium badawczego Nr AB 081.

Dyrektor CBT w IChPW dr inż. Sławomir Stelmach	Data wystawienia 21.05.2018r.	Dyrektor IChPW dr inż. Aleksander Sobolewski
---	--------------------------------------	---

Zaświadczenie wydaje się na prośbę Zleceniodawcy badań wg. normy PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze -- Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW -- Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” (pkt. 5.7 ÷ 5.10 z wyłąc. pkt. 5.8.5 „Wyznaczenie zużycia pomocniczej energii elektrycznej”) normy PN-ISO 10396:2001 oraz procedur technicznych Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki IChPW nr Q/LS/02/B:2012 i Q/LS/02/C:2017.



Zaświadczenie dla Zleceniodawcy Badań wg PN-EN 303-5:2012 nr 2/2019

Zleceniodawca: Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kamen” Janusz Kamenczak
39-205 Pustków, Pustków 402c

Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

Typ kotła: „KAMEN MULTI K5” o mocy 26 kW

Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

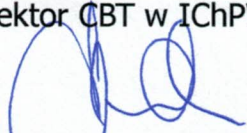
Skrócona charakterystyka energetyczno-emisyjna kotła c.o. na podstawie przeprowadzonych badań

Parametr	Jedn.	Wartości oznaczone		Wymagania według PN-EN 303-5:2012 dla klasy „5”
		Moc nominalna	Moc minimalna	
Sprawność kotła	%	89,2	90,2	≥ 88,4
Emisja zanieczyszczeń*				
CO	mg/m ³	78,1	311,2	≤ 500
OGC	mg/m ³	2,0	2,5	≤ 20
Pył	mg/m ³	39,8	-	≤ 40
Kocioł c.o. typu „KAMEN MULTI K5” o mocy 26 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria sprawności cieplnej i wymagania w zakresie emisji według normy PN-EN 303-5:2012 w klasie 5.				

*w przeliczeniu na 10 % O₂

Porównanie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu nr 12/2019.

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla posiada ustanowiony, wdrożony i utrzymywany system zarządzania zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 potwierdzony przez PCA certyfikatem akredytacji laboratorium badawczego Nr AB 081.

Dyrektor CBT w IChPW  dr inż. Sławomir Stelmach	Data wystawienia 14.01.2019r.	Dyrektor IChPW  dr inż. Aleksander Sobolewski
--	--------------------------------------	--

Zaświadczenie wydaje się na prośbę Zleceniodawcy badań wg. normy PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze -- Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW -- Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” (pkt. 5.7 ÷ 5.10), normy PN-ISO 10396:2001 oraz procedury technicznej Laboratorium Technologii Spalania i Energetyki IChPW nr Q/LS/02/C:2017.



INSTYTUT ENERGETYKI

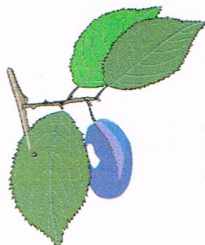
Instytut Badawczy

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. 42 64 00 821 fax. 42 64 00 828



URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

ŚWIADECTWO

Nr OS/16/CUE/19

potwierdzające, że :

kocioł wodny typu Kamen KAMEN Multi K5-50

o nominalnej mocy cieplnej 48 kW,

z automatycznym podawaniem paliwa stałego, opalany węglem kamiennym sortymentu groszek

produkowany przez:

Zakład Ślusarsko-Kotlarski „KAMEN” Janusz Kamenczak
402 C Pustków, 39-205 Pustków

badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012 spełnia 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 sprawozdaniu z badań nr 138/19-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 08.2019 do 08.2022

Kierownik Laboratorium Badań Kotłów
i Urządzeń Grzewczych

(podpis)

Kierownik Zakładu Badań Urządzeń
Energetycznych

(podpis)

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

Łódź, dnia 09.08.2019 r.



ŚWIADECTWO

Nr OS/16/CUE/19

kocioł wodny typu KAMEN Multi K5-50
o nominalnej mocy cieplnej 48 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 normy	
		KAMEN Multi K5-50			
Paliwo		węgiel kamienny			
Moc cieplna	kW	47,6	13,4 ^{xx}	(100±8)% Q _N ^{xxx}	
Sprawność η	%	88,8	88,2 ^{xx}	≥ 88,7 ^{xxx}	
Emisja ^x	CO	mg/m ³	26	440 ^{xx}	≤ 500
	NO _x		380	338 ^{xx}	bez wymagań
	OGC		4	10 ^{xx}	≤ 20
	Pył		23	18 ^{xx}	≤ 40 ^{xxx}

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

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

^{xxx}) dotyczy tylko mocy nominalnej

Łódź, dnia 09.08.2019 r.

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy

Zakład Badań

Urządzeń Energetycznych CUE

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21