Centrum Badań Środowiska
"SORBCHEM" Sp. z o.o.
41-700 Ruda Śląska
ul. Kokotek 6
tel./fax: 32 231 06 34
sorbchem@sorbchem.pl
www.sorbchem.pl

ŚWIADECTWO

S/421/2019/ED

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 wymaganiami ekoprojektu określonymi w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Wykonane badania cieplno – emisyjne potwierdzają spełnienie wymagań Ekodesign.

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*	*Wartość*	*Wymogi ekoprojektu*
Wytworzone ciepło użytkowe	P_n - przy mocy nominalnej	kW	10,2	-
	P_p - przy 30% mocy nominalnej	kW	3,0	-
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń - η_s		%	83	≥75 dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej ≤20 kW ≥77 dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej >20 kW
Sezonowa emisja substancji pyłowych i gazowych - S_{son}				
CO		mg/m^2	441	≤ 500 mg/m^3
OGC		mg/m^2	6	≤ 20 mg/m^3
Pył		mg/m^2	28	≤ 40 mg/m^3
NO_x		mg/m^2	250	≤ 350 mg/m^3
Klasa efektywności energetycznej zgodnie z załączniku II do Rozporządzenia Delegowanej Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne				
Klasa efektywności energetycznej				C

Pomiar zużycia energii elektrycznej wykonano metodą nie objętą zakresem akredytacji

Ruda Śląska, 04.09.2019 r.

Kierownik Pracowni Badań Kotłów

mgr inż. Arkadiusz Ciepliński

Prezes Zarządu

mgr Zdzisław Brajlich

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

ECO DESIGN

Centrum Badań Środowiska
"SORBCHEM" Sp. z o.o.
41-700 Ruda Śląska
ul. Kokotek 6
tel./fax: 32 231 06 34
sorbchem@sorbchem.pl
www.sorbchem.pl

ŚWIADECTWO

S/132/2021/ED

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 – Kotlarski „KAMEN" Janusz Kamenczak, Pustków 402c, 39-205 Pustków.

Celem badań była ocena spełnienia wymagań energetyczno – emisyjnych zgodnie z wymaganiami ekoprojektu określonymi w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Wykonane badania cieplno – emisyjne potwierdzają spełnienie wymagań Ekodesign.

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 Kotłów, 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*	*Wartość*	*Wymogi ekoprojektu*
Wytworzone ciepło użytkowe	P_n - przy mocy nominalnej	kW	11,1	-
	P_p - przy 30% mocy nominalnej	kW	3,5	-
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń - η_s		%	84	≥75 dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej ≤20 kW ≥77 dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej >20 kW
Sezonowa emisja substancji pyłowych i gazowych - S_{son}				
CO		mg/m^2	322	≤ 500 mg/m^3
OGC		mg/m^2	7	≤ 20 mg/m^3
Pył		mg/m^2	26	≤ 40 mg/m^3
NO_x		mg/m^2	299	≤ 350 mg/m^3
Klasa efektywności energetycznej zgodnie z załączniku II do Rozporządzenia Delegowanej Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne				
Klasa efektywności energetycznej				B

Ruda Śląska, 11.08.2021 r.

Kierownik Pracowni Badań Kotłów

mgr inż. Arkadiusz Ciepliński

Prezes Zarządu

mgr Zdzisław Brajlich

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

ECO DESIGN

Centrum Badań Środowiska
"SORBCHEM" Sp. z o.o.
41-700 Ruda Śląska
ul. Kokotek 6
tel./fax: 32 231 06 34
sorbchem@sorbchem.pl
www.sorbchem.pl

ŚWIADECTWO

S/495/2019/ED

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 – Kotlarski „KAMEN" Janusz Kamenczak, Pustków 402c, 39 – 205 Pustków.

Celem badań była ocena spełnienia wymagań energetyczno – emisyjnych zgodnie z wymaganiami ekoprojektu określonymi w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Wykonane badania cieplno – emisyjne potwierdzają spełnienie wymagań Ekodesign.

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*	*Wartość*	*Wymogi ekoprojektu*
Wytworzone ciepło użytkowe	P_n - przy mocy nominalnej	kW	14,1	-
	P_p - przy 30% mocy nominalnej	kW	4,42	-
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń - η_s		%	84	≥75 dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej ≤20 kW ≥77 dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej >20 kW
Sezonowa emisja substancji pyłowych i gazowych - S_{son}				
CO		mg/m^2	369	≤ 500 mg/m^3
OGC		mg/m^2	5	≤ 20 mg/m^3
Pył		mg/m^2	30	≤ 40 mg/m^3
NO_x		mg/m^2	148	≤ 350 mg/m^3
Klasa efektywności energetycznej zgodnie z załączniku II do Rozporządzenia Delegowanej Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne				
Klasa efektywności energetycznej				B

Pomiar zużycia energii elektrycznej wykonano metodą nie objętą zakresem akredytacji

Ruda Śląska, 25.10.2019 r.

Kierownik Pracowni Badań Kotłów

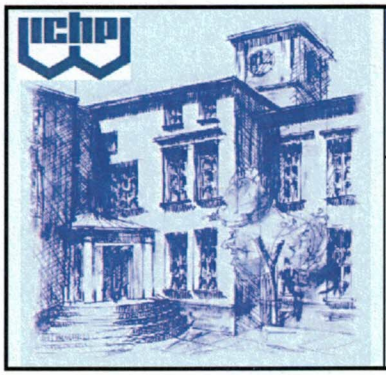
mgr inż. Arkadiusz Ciepliński

Prezes Zarządu

mgr Zdzisław Brajlich

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

ECO DESIGN



Świadectwo nr 82/2017

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

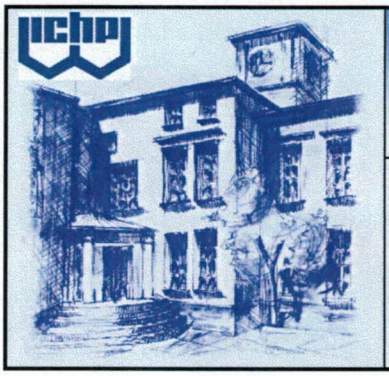
Zleceniodawca: Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kamen" Janusz Kamenczak
39-205 Pustków, Pustków 402c
Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa
Typ kotła: „KAMEN MULTI K5" o mocy 20 kW
Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

Parametr		Wartość parametru	Kryteria**
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, %		86	≥75
Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń	*Emisja OGC, mg/m^3_n	2	≤ 20
	*Emisja CO, mg/m^3_n	404	≤ 500
	*Emisja NO_x, mg/m^3_n	340	≤ 350
	*Emisja pyłu, mg/m^3_n	22	≤ 40
Kocioł c.o. typu „KAMEN MULTI K5" o mocy 20 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria zawarte w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe			

*emisje w przeliczeniu na 10 % O_2 w standardowych warunkach – w temperaturze 0°C i przy ciśnieniu wynoszącym 1013 milibarów
**kryteria wg ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) 2015/1189

Porównanie z kryteriami podanymi w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu nr 115/2017.
Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005. Akredytowana działalność określona została przez PCA w Zakresie Akredytacji PCA nr AB 081.

Dyrektor CBT w IChPW	Data wystawienia 20.12.2017r.	Dyrektor IChPW
dr inż. Sławomir Stelmach		dr inż. Aleksander Sobolewski



Świadectwo nr 1/2019

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

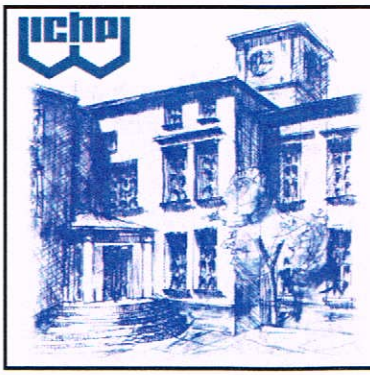
Zleceniodawca: Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kamen" Janusz Kamenczak
39-205 Pustków, Pustków 402c
Rodzaj kotła: kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa
Typ kotła: „KAMEN MULTI K5" o mocy 26 kW
Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

Parametr		Wartość parametru	Kryteria**
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, %		83	≥77
Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń	*Emisja OGC, mg/m^3_n	2	≤ 20
	*Emisja CO, mg/m^3_n	276	≤ 500
	*Emisja NO_x, mg/m^3_n	292	≤ 350
	*Emisja pyłu, mg/m^3_n	20	≤ 40
Kocioł c.o. typu „KAMEN MULTI K5" o mocy 26 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria zawarte w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe			

*emisje w przeliczeniu na 10 % O_2 w standardowych warunkach – w temperaturze 0°C i przy ciśnieniu wynoszącym 1013 milibarów
**kryteria wg ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) 2015/1189

Porównanie z kryteriami podanymi w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 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	Data wystawienia 14.01.2019r.	Dyrektor IChPW
dr inż. Sławomir Stelmach		dr inż. Aleksander Sobolewski



Świadectwo nr 68/2018

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

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 32 kW
Paliwo: węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

Parametr		Wartość parametru	Kryteria**
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, %		83	≥77
Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń	*Emisja OGC, mg/m^3_n	2	≤ 20
	*Emisja CO, mg/m^3_n	70	≤ 500
	*Emisja NO_x, mg/m^3_n	230	≤ 350
	*Emisja pyłu, mg/m^3_n	15	≤ 40

Kocioł c.o. typu „KAMEN MULTI K5" o mocy 32 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria zawarte w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

*emisje w przeliczeniu na 10 % O_2 w standardowych warunkach – w temperaturze 0°C i przy ciśnieniu wynoszącym 1013 milibarów
**kryteria wg ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) 2015/1189

Porównanie z kryteriami podanymi w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu nr 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	Data wystawienia 10.05.2018r.	Dyrektor IChPW
dr inż. Sławomir Stelmach		dr inż. Aleksander Sobolewski

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

ZAŚWIADCZENIE ED/667/19
Kocioł wodny typu KAMEN Multi K5-50

o nominalnej mocy cieplnej 48 kW
z automatycznym podawaniem paliwa, opalany węglem kamiennym sortymentu groszek
produkowany przez:

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

spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesign) określone Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Wymogi ekoprojektu
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	81	%	≥ 75 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej ≤ 20 kW ≥ 77 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej > 20 kW

	Parametr		Parametr		Parametr						
	Wytwarzane ciepło użytkowe		Sprawność użytkowa		Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne*			Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego			
	przy znamionowej mocy cieplnej	**przy 30%** znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	**przy 30%** znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	**przy 30%** znamionowej mocy cieplnej	w trybie czuwania	cząstki stałe PM	organiczne związki gazowe OGC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO_x
Symbol	P_n	P_p	η_n	η_p	el_{max}	el_{min}	P_{SB}	$E_{s\ PM}$	$E_{s\ OGC}$	$E_{s\ CO}$	$E_{s\ NOx}$
Wartość	47,6	13,4	85,0	84,4	0,135	0,039	0,003	19	9	378	344
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3
	EEI = 81 (C)				**Wymogi ekoprojektu:**			≤ 40	≤ 20	≤ 500	≤ 350

* Pomiary zużycia energii elektrycznej wykonało Laboratorium Badań Kotłów, Turbin, Urządzeń Grzewczych i Odpylających oraz Emisji Pyłowo - Gazowej.
Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu nr 138/19-LG.
Badania wykonano zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012.

Kierownik Laboratorium M. Niedźwiedź *(podpis)*

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

Kierownik Zakładu (podpis)

Łódź; dnia 09.08.2019