

**ZAŚWIADCZENIE**
**Numer WG / 2023 / 486 K / 1**
**Producent:** KAMEN sp. z o.o., 39-205 Pustków, Pustków 402d

**Wyrób:** Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

**Typ:** **PERFEKT BIO o mocy 10 kW**
**Paliwo:** pellet drzewny

**Kategoria kotła:** 1

**Kocioł kondensacyjny** NIE

**Metoda badania:** PN-EN 303-5:2021-09

**Klasa kotła** 5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Moc nominalna	Tlenek węgla	$E_{CO}$	$mg/m^3_n$	96,79	$\leq 500$
		Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$	$E_{NOx}$	$mg/m^3_n$	127,25	-
		Organiczne związki gazowe	$E_{OGC}$	$mg/m^3_n$	4,37	$\leq 20$
		Pył	$E_{PM}$	$mg/m^3_n$	12,31	$\leq 40$
	Moc minimalna	Tlenek węgla	$E_{CO}$	$mg/m^3_n$	240,57	$\leq 500$
		Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$	$E_{NOx}$	$mg/m^3_n$	103,65	-
		Organiczne związki gazowe	$E_{OGC}$	$mg/m^3_n$	6,54	$\leq 20$
		Pył	$E_{PM}$	$mg/m^3_n$	14,67	$\leq 40$
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	$mg/m^3_n$	219,00	$\leq 500$
		Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$	$E_{s, NOx}$	$mg/m^3_n$	107,19	$\leq 200$
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	$mg/m^3_n$	6,21	$\leq 20$
		Pył	$E_{s, p}$	$mg/m^3_n$	14,32	$\leq 40$
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		$\eta_{son}$	%	85,34	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		$\eta_s$	%	81,17	$\geq 75$
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	$P_n$	kW	10,07	-
		Sprawność użytkowa	$\eta_n$	%	85,64	-
		Sprawność cieplna	$\eta_{cn}$	%	92,43	$\geq 88$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	$P_p$	kW	2,96	-
		Sprawność użytkowa	$\eta_p$	%	85,29	-
		Sprawność cieplna	$\eta_{cp}$	%	91,24	$\geq 87,48$
Właściwość elektryczna	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		$e_{lmax}$	kW	0,0299	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		$e_{lmin}$	kW	0,0131	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		$P_{SB}$	kW	0,003	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	119,57	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	A+	-

\*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2023/486K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2021-09 dla Klasy 5 w której zaimplementowano, wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r w odniesieniu do wymogów dotyczących kotłów na paliwa stałe.

**KIEROWNIK PRACOWNI  
URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH**
*dr inż. Bartosz Węcki*

**Z-CA DYREKTORA  
ZARZĄDZAJĄCEGO**
*dr inż. Maciej Jodkowski*

Katowice, 01.12.2023 r.

**Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.**

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

## PAŽYMĖJIMAS

numeris WG / 2023 / 486K / 1

<b>Gamintojas:</b>	Zakład Ślusarsko-Kotlarski „KAMEN” Janusz Kamenczak ul. Pustków 402d, 39-205 Pustków (liet. Pustkovas)
<b>Gaminys:</b>	Kietojo kuro katilas su automatiniu kuro padavimu
<b>Tipas:</b>	<b>PERFEKT BIO, 10 kW galia</b>
<b>Kuras:</b>	Rąstinė mediena
<b>Katilo kategorija:</b>	1 <b>Kondensacinis katilas:</b> NE
<b>Bandymo metodas:</b>	PN-EN 303-5:2021-09 <b>Katilo klasė:</b> 5

		Parametras	Simbolis	Vienetas	Vertė	Kriterijus
išmetamieji teršalai	1 pakrovimas	Anglies monoksidas	$E_{CO}$	$mg/m^3_n$	96,79	$\leq 500$
		Anglies monoksidai, išreiškiant $NO_2$	$E_{NOX}$	$mg/m^3_n$	127,25	-
		Organiniai dujiniai junginiai	$E_{OGC}$	$mg/m^3_n$	4,37	$\leq 20$
		Dulkės	$E_{PM}$	$mg/m^3_n$	12,31	$\leq 40$
	2 pakrovimas	Anglies monoksidas	$E_{CO}$	$mg/m^3_n$	240,57	$\leq 500$
		Anglies monoksidai, išreiškiant $NO_2$	$E_{NOX}$	$mg/m^3_n$	103,65	-
		Organiniai dujiniai junginiai	$E_{OGC}$	$mg/m^3_n$	6,54	$\leq 20$
		Dulkės	$E_{PM}$	$mg/m^3_n$	14,67	$\leq 40$
	Sezoniniai	Anglies monoksidas	$E_{s, CO}$	$mg/m^3_n$	219,00	$\leq 500$
		Anglies monoksidai, išreiškiant $NO_2$	$E_{s, NOX}$	$mg/m^3_n$	107,19	$\leq 200$
		Organiniai dujiniai junginiai	$E_{s, OGC}$	$mg/m^3_n$	6,21	$\leq 20$
		Dulkės	$E_{s,p}$	$mg/m^3_n$	14,32	$\leq 40$
Šiluminės savybės	Sezoninis patalpų šildymo aktyviuoju režimu energijos vartojimo efektyvumas		$\eta_{son}$	%	85,34	-
	Sezoninis patalpų šildymo energijos vartojimo efektyvumas		$\eta_s$	%	81,17	$\leq 75$
	Minimalus galingumas	Naudingasis šilumos atidavimas	$P_{zI}$	kW	10,07	-
		Naudingasis efektyvumas	$\eta_{zI}$	%	85,64	-
		Šiluminis naudingumas	$\eta_{kzI}$	%	92,43	$\leq 87,48$
		Naudingasis šilumos atidavimas	$P_{zII}$	kW	2,96	-

Vertimas iš lenkų kalbos į lietuvių kalbą

	Maksimalus galingumas	Naudingasis efektyvumas				
		Šiluminis naudingumas	$\eta_{zII}$	%	85,29	-
Elektrinės savybės	Pagalbinės elektros energijos naudojimas 1 pakrovimas		$\eta_{zII}$	%	91,24	$\leq 87,48$
	Pagalbinės elektros energijos naudojimas 2 pakrovimas		$e_{lZI}$	kW	0,0299	-
	Pagalbinės elektros energijos naudojimas budėjimo režimu		$e_{lZII}$	kW	0,0131	-
	Katilo energijos vartojimo efektyvumo indeksas		$P_{SB}$	kW	0,003	-
	Energijos vartojimo efektyvumo klasė		EEl	-	119,57	-
			-	-	A+	-

\*) pirmiau apibendrintas išmetamųjų teršalų kiekis yra susijęs su sausuoju teršalu, kurio sudėtyje yra 10 % deguonies, esant normaliai būsenai, 273,15 K temperatūrai ir 1013,25 mbar slėgiui.

Atlikto bandymo, užregistruoto Akredituotoje bandymų laboratorijoje Nr. AB024 numeriu B/2023/600K, rezultatų palyginimas su PN-EN 303-5:2021-09 standarte pateiktais reikalavimais 5 klasei, kurioje įgyvendinti 2015 m. balandžio 28 d. Komisijos reglamento (ES) 2015/1189 reikalavimai. dėl Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/125/EB ir 2015 m. balandžio 27 d. Komisijos deleguotojo reglamento (ES) 2015/1187 įgyvendinimo, kiek tai susiję su kietojo kuro katilams taikomais reikalavimais.

**ŠILDYMO ĮRANGOS  
DIRBTUVIŲ VADOVAS**  
*/neįskaitomas parašas/  
dr. inž. Bartosz Węcki*

[antspaudas su parašu  
Zakłady Badań i Atestacji  
„ZETOM” im. prof. F. Stauba  
w Katowicach sp. z o.o.” |  
ZETOM Katowice®]

**VYKLANČIOJO  
DIREKTORIAUS  
PAVADUOTOJAS**  
*/neįskaitomas parašas/  
dr. inž. Maciej Jodkowski*

**Katovicai, 2023 m. gruodžio 1 d.**

**Zakłady Badań i Atestacji „ZETOM” im. prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.**

ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowicai, tel. 0048 32 256 92 57, tel./faksas: 0048 32 2569 305, el. paštas: biuro@zetom.eu

Vertimą iš lenkų k. į lietuvių k. atliko  
Vertimų biuras EUROVERTIS.

Vertimas yra teisingas.

Darbuotoja I. Vasiliauskaitė

Data 2025. 04.22

MB EUROVERTIS

Miško g. 30, Kaunas, LT – 44313, Lietuva

Įm. kodas: 304375239

PVM kodas: LT100010383312

