

**ZAŚWIADCZENIE**
**Numer WG / 2023 / 486 K / 3**
**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 20 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	$E_{CO}$	$mg/m^3_n$	103,22	$\leq 500$
		Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$	$E_{NOx}$	$mg/m^3_n$	135,42	-
		Organiczne związki gazowe	$E_{OGC}$	$mg/m^3_n$	3,55	$\leq 20$
		Pył	$E_{PM}$	$mg/m^3_n$	11,75	$\leq 40$
	Moc minimalna	Tlenek węgla	$E_{CO}$	$mg/m^3_n$	242,16	$\leq 500$
		Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$	$E_{NOx}$	$mg/m^3_n$	113,51	-
		Organiczne związki gazowe	$E_{OGC}$	$mg/m^3_n$	6,03	$\leq 20$
		Pył	$E_{PM}$	$mg/m^3_n$	14,72	$\leq 40$
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s,CO}$	$mg/m^3_n$	221,32	$\leq 500$
Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$		$E_{s,NOx}$	$mg/m^3_n$	116,80	$\leq 200$	
Organiczne związki gazowe		$E_{s,OGC}$	$mg/m^3_n$	5,66	$\leq 20$	
Pył		$E_{s,p}$	$mg/m^3_n$	14,27	$\leq 40$	
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		$\eta_{son}$	%	85,82	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		$\eta_s$	%	81,94	$\geq 77$
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	$P_n$	kW	20,14	-
		Sprawność użytkowa	$\eta_n$	%	86,04	-
		Sprawność cieplna	$\eta_{cn}$	%	92,74	$\geq 88,3$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	$P_p$	kW	5,86	-
		Sprawność użytkowa	$\eta_p$	%	85,78	-
		Sprawność cieplna	$\eta_{cp}$	%	92,11	$\geq 87,78$
	Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		$e_{l,max}$	kW	0,050
Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		$e_{l,min}$	kW	0,020	-	
Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		$P_{SB}$	kW	0,0029	-	
Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	120,56	-	
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 paliwo stałe.

**KIEROWNIK PRACOWNI  
URZĄDZEN 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 / 3**

**Gamintojas:** Zakład Ślusarsko-Kotlarski „KAMEN” Janusz Kamenczak  
ul. Pustków 402C, 39-205 Pustków (liet. Pustkovas)

**Gaminys:** Kietojo kuro katilas su automatiniu kuro padavimu

**Tipas:** **PERFEKT BIO, 20 kW galia**

**Kuras:** Rąstinė mediena

**Katilo kategorija:** 1 **Kondensacinis katilas:** NE

**Bandymo metodas:** PN-EN 303-5:2021-09 **Katilo klasė:** 5

**Parametras Simbolis Vienetas Vertė Kriterijus**

		Parametras	Simbolis	Vienetas	Vertė	Kriterijus
Išmetamieji teršalai	1 pakrovimas	Anglies monoksidas	$E_{CO}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	103,22	≤ 500
		Anglies monoksidai, išreiškiant NO <sub>2</sub>	$E_{NOX}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	135,42	-
		Organiniai dujiniai junginiai	$E_{OGC}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	3,55	≤ 20
		Dulkės	$E_{PM}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	11,75	≤ 40
	2 pakrovimas	Anglies monoksidas	$E_{CO}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	242,16	≤ 500
		Anglies monoksidai, išreiškiant NO <sub>2</sub>	$E_{NOX}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	113,51	-
		Organiniai dujiniai junginiai	$E_{OGC}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	6,03	≤ 20
		Dulkės	$E_{PM}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	14,72	≤ 40
	Sezoniniai	Anglies monoksidas	$E_{s, CO}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	221,32	≤ 500
		Anglies monoksidai, išreiškiant NO <sub>2</sub>	$E_{s, NOX}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	116,80	≤ 200
		Organiniai dujiniai junginiai	$E_{s, OGC}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	5,66	≤ 20
		Dulkės	$E_{s, p}$	mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	14,27	≤ 40
Šiluminės savybės	Sezoninis patalpų šildymo aktyviuoju režimu energijos vartojimo efektyvumas		$\eta_{son}$	%	85,82	-
	Sezoninis patalpų šildymo energijos vartojimo efektyvumas		$\eta_s$	%	81,94	≤ 77
	Minimalus galingumas	Naudingasis šilumos atidavimas	$P_{zI}$	kW	20,14	-
		Naudingasis efektyvumas	$\eta_{zI}$	%	86,04	-
		Šiluminis naudingumas	$\eta_{kzI}$	%	92,74	≤ 88,3
		Naudingasis šilumos atidavimas	$P_{zII}$	kW	5,86	-

Vertimas iš lenkų kalbos į lietuvių kalbą

	Maksimalus galingumas	Naudingasis efektyvumas		η <sub>zII</sub>	%	85,78	-
		Šiluminis naudingumas		η <sub>kzII</sub>	%	92,11	≤ 87,78
Elektrinės savybės	Pagalbinės elektros energijos naudojimas 1 pakrovimas	el <sub>zI</sub>	kW	0,050	-	-	-
	Pagalbinės elektros energijos naudojimas 2 pakrovimas	el <sub>zII</sub>	kW	0,020	-	-	-
	Pagalbinės elektros energijos naudojimas budėjimo režimu	P <sub>SB</sub>	kW	0,0029	-	-	-
	Katilo energijos vartojimo efektyvumo indeksas	EEl	-	120,56	-	-	-
	Energijos vartojimo efektyvumo klasė	-	-	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/2023/486K, 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 Katowica, 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

