

ZAŚWIADCZENIE

Numer WG / 2023 / 319 K / 1

Producent: KAMEN sp. z o.o., 39-205 Pustków, Pustków 402d

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: PELLET KOMPAKT o mocy 17 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	44,95	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	126,61	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	7,10	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	12,20	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	249,89	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	123,33	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	16,59	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	14,94	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	219,15	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	123,82	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	15,17	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	14,53	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,65	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,63	≥ 75
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	17,26	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,86	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,42	$\geq 88,23$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	4,87	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,61	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,12	$\geq 87,71$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,046	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,018	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0040	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	120,17	-
	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/2023/319K 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
URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

dr inż. Bartosz Węcki



Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jódkowski

Katowice, 16.11.2023 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

ZAŚWIADCZENIE

Numer WG / 2023 / 319 K / 2

Producent: KAMEN sp. z o.o., 39-205 Pustków, Pustków 402d

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: PELLET KOMPAKT 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	68,76	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	138,02	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	6,08	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	11,82	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	288,87	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	119,78	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	9,94	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	14,77	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	255,85	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	122,52	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	9,36	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	14,33	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,91	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,97	≥ 77
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	20,06	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,88	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,59	$\geq 88,3$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	5,82	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,92	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,22	$\geq 87,78$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,050	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,021	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0034	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	120,63	-
	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/2023/319K 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
URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

dr inż. Bartosz Węcki



Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jódkowski

Katowice, 16.11.2023 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

ZAŚWIADCZENIE

Numer WG / 2023 / 319 K / 3

Producent: KAMEN sp. z o.o., 39-205 Pustków, Pustków 402d

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: PELLET KOMPAKT o mocy 25 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	119,45	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	134,12	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	6,31	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	12,28	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	292,00	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	127,65	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	10,61	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	14,04	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	266,12	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	128,62	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	9,97	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	13,78	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,80	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,97	≥ 77
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	25,24	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,92	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,47	$\geq 88,4$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	7,11	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,78	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,13	$\geq 87,88$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,055	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,023	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0036	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	120,58	-
	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/2023/319K 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
URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

dr inż. Bartosz Węcki



Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 16.11.2023 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

ZAŚWIADCZENIE

Numer WG / 2023 / 319 K / 4

Producent: KAMEN sp. z o.o., 39-205 Pustków, Pustków 402d

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **PELLET KOMPAKT o mocy 34 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	55,40	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	124,06	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	3,36	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	11,83	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	163,53	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	125,49	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	8,27	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	14,98	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	147,31	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	125,28	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	7,53	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	14,51	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,64	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,77	≥ 77
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	34,13	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	86,05	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,63	$\geq 88,53$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	9,97	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,57	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,33	$\geq 88,01$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,088	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,034	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0042	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	120,30	-
	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/2023/319K 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, 17.11.2023 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

Producent: KAMEN sp. z o.o., 39-205 Pustków, Pustków 402d

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: PELLET KOMPAKT o mocy 50 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	94,93	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	145,42	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	3,42	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	11,15	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	319,34	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	135,88	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	8,20	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	14,84	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	285,68	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	137,31	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	7,48	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	14,29	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,96	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	82,33	≥ 77
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	51,47	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	86,11	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,72	$\geq 88,7$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	14,86	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,93	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,48	$\geq 88,18$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,096	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,036	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0047	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	121,0	-
	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/2023/319K 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
URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

dr inż. Bartosz Węcki



Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 17.11.2023 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