

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Numer WG / 2023 / 763K

Producent: ZPH Krzaczek Sp. z o. o., Klikawa, ul. Leśna 5, 24-100 Puławy

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa

Typ: **SKD o mocy 12 kW**

Paliwo: WĘGIEL KAMIENNY (ORZECH)

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny NIE

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

Klasa kotła

5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Zasyp I	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	367,65	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m^3_n	218,69	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	12,84	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	30,80	≤ 60
	Zasyp II	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	352,75	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	E_{NOx}	mg/m^3_n	228,28	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	8,51	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	29,11	≤ 60
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	360,20	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO ₂	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	223,49	≤ 350
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	10,68	≤ 30
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	29,96	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	86,65	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	82,75	≥ 75
	Zasyp I	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	12,13	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	86,17	-
		Sprawność cieplna	η_{kZI}	%	90,20	$\geq 88,08$
	Zasyp II	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	12,41	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	86,73	-
		Sprawność cieplna	η_{kZII}	%	90,79	$\geq 88,08$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne Zasyp I		e_{lZI}	kW	0,037	-
	Zużycie energii na potrzeby własne Zasyp II		e_{lZII}	kW	0,038	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0053	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEl	-	82,75	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	B	-

*) 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/2023/763K 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



Katowice, 10.07.2023 r.

Z-CA DYREKTORA
 ZARZĄDZAJĄCEGO

dr inż. Maciej Jodkowski

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

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Numer WG / 2023 / 764K

Producent: ZPH Krzaczek Sp. z o. o., Klikawa, ul. Leśna 5, 24-100 Puławy

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa

Typ: SKD o mocy 16 kW

Paliwo: WĘGIEL KAMIENNY (ORZECH)

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny NIE

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

Klasa kotła 5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Zasyp I	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	376,89	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	195,77	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	13,82	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	32,56	≤ 60
	Zasyp II	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	321,03	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	234,77	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	11,62	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	30,96	≤ 60
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	348,96	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	215,27	≤ 350
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	12,72	≤ 30
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	31,76	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	86,69	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	82,93	≥ 75
	Zasyp I	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	16,26	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	86,32	-
		Sprawność cieplna	η_{kZI}	%	90,36	$\geq 88,2$
	Zasyp II	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	16,35	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	86,75	-
		Sprawność cieplna	η_{kZII}	%	90,81	$\geq 88,2$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne Zasyp I		e_{lZI}	kW	0,044	-
	Zużycie energii na potrzeby własne Zasyp II		e_{lZII}	kW	0,042	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0055	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEl	-	82,93	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	B	-

*) 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/2023/764K 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, 10.07.2023 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 / 765K

Producent: ZPH Krzaczek Sp. z o. o., Klikawa, ul. Leśna 5, 24-100 Puławy

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa

Typ: **SKD o mocy 20 kW**

Paliwo: WĘGIEL KAMIENNY (ORZECH)

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny NIE

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

Klasa kotła 5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Zasyp I	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	397,67	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	213,20	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	15,44	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	34,96	≤ 60
	Zasyp II	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	316,50	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	234,78	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	12,33	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	33,15	≤ 60
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	357,09	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	223,99	≤ 350
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	13,88	≤ 30
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	34,06	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	86,61	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	82,92	≥ 77
	Zasyp I	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	20,48	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	86,24	-
		Sprawność cieplna	η_{kZI}	%	90,28	$\geq 88,3$
	Zasyp II	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	20,90	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	86,68	-
		Sprawność cieplna	η_{kZII}	%	90,73	$\geq 88,3$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne Zasyp I		e_{lZI}	kW	0,049	-
	Zużycie energii na potrzeby własne Zasyp II		e_{lZII}	kW	0,051	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0052	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	82,92	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	B	-

*) 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/2023/765K 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, 10.07.2023 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

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Numer WG / 2023 / 766K

Producent: ZPH Krzaczek Sp. z o. o., Klikawa, ul. Leśna 5, 24-100 Puławy

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa

Typ: **SKD o mocy 24 kW**

Paliwo: WĘGIEL KAMIENNY (ORZECH)

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny NIE

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

Klasa kotła 5

		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Zasyp I	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	396,89	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	184,66	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	16,21	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	29,47	≤ 60
	Zasyp II	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	335,06	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	231,64	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	13,58	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	27,81	≤ 60
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s,CO}$	mg/m^3_n	365,98	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s,NOx}$	mg/m^3_n	208,15	≤ 350
		Organiczne związki gazowe	$E_{s,OGC}$	mg/m^3_n	14,90	≤ 30
		Pył	$E_{s,p}$	mg/m^3_n	28,64	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	86,76	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	83,12	≥ 77
	Zasyp I	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	24,05	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	86,61	-
		Sprawność cieplna	η_{kZI}	%	90,66	$\geq 88,38$
	Zasyp II	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	24,51	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	86,79	-
		Sprawność cieplna	η_{kZII}	%	90,85	$\geq 88,38$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne Zasyp I		e_{lZI}	kW	0,054	-
	Zużycie energii na potrzeby własne Zasyp II		e_{lZII}	kW	0,056	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0051	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	83,12	-
	Klasa efektywności energetycznej		-	-	B	-

*) 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/2023/766K 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, 10.07.2023 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