

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Numer WG / 2024 / 51 K

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

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **SKP PELLELEPHANT 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	231,68	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	161,06	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	7,32	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	14,55	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	404,34	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	130,94	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	12,96	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,30	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	378,44	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	135,46	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	12,12	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	16,89	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,64	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,37	≥ 75
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	10,07	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	84,50	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	91,07	≥ 88
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	2,80	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,84	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,11	$\geq 87,48$
	Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		$e_{l,max}$	kW	0,0299
Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		$e_{l,min}$	kW	0,0141	-	
Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,003	-	
Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	119,91	-	
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/2024/51K 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, 12.02.2024 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 / 2024 / 52 K

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

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **SKP PELLELEPHANT o mocy 15 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	152,08	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	170,18	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	6,70	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	13,79	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	379,11	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	143,78	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	11,63	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	16,27	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	345,06	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	147,74	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	10,89	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	15,90	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,47	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,44	≥ 75
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	15,18	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,05	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	91,90	$\geq 88,18$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	4,39	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,54	-
Sprawność cieplna		η_{cp}	%	92,45	$\geq 87,65$	
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		$e_{l,max}$	kW	0,04	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		$e_{l,min}$	kW	0,018	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0030	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	119,90	-
	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/2024/52K 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, 12.02.2024 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 / 2024 / 53 K

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

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **SKP PELLELEPHANT 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	186,76	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	176,70	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	7,02	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	15,61	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	395,13	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	149,82	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	15,03	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	16,56	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	363,87	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	153,85	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	13,83	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	16,42	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	86,03	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	82,15	≥ 77
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	20,31	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,60	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,46	$\geq 88,3$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	5,84	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	86,11	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,75	$\geq 87,78$
	Właściwość 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		EEl	-	120,86	-	
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/2024/53K 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, 12.02.2024 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