

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Numer WG / 2023 / 191K
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: **SKG o mocy 10 kW**
Paliwo: POLANA DREWNA

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	346,12	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	117,23	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	8,92	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	19,35	≤ 60
	Zasyp II	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	334,28	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	124,97	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	6,41	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,23	≤ 60
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	340,20	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	121,10	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	7,67	≤ 30
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	18,29	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	84,08	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,08	≥ 75
	Zasyp I	Wytworzone ciepło użytkowe	P_{zI}	kW	10,56	-
		Sprawność użytkowa	η_{zI}	%	83,88	-
		Sprawność cieplna	η_{kzI}	%	90,47	≥ 88
	Zasyp II	Wytworzone ciepło użytkowe	P_{zII}	kW	10,55	-
		Sprawność użytkowa	η_{zII}	%	84,11	-
Sprawność cieplna		η_{kzII}	%	90,72	≥ 88	
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne zasyp I		e_{lZI}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne zasyp II		e_{lZII}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEl	-	118,92	-
	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/2023/191K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr ABO24 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, 19.05.2023 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 / 192K

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: **SKG o mocy 15 kW**

Paliwo: POLANA DREWNA

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	384,21	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	110,27	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	10,36	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	19,12	≤ 60
	Zasyp II	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	319,35	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	123,78	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	7,35	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	15,02	≤ 60
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	351,78	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	117,03	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	8,86	≤ 30
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	17,07	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	84,55	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,55	≥ 75
	Zasyp I	Wytworzone ciepło użytkowe	P_{zI}	kW	15,16	-
		Sprawność użytkowa	η_{zI}	%	84,02	-
		Sprawność cieplna	η_{kzI}	%	90,63	$\geq 88,18$
	Zasyp II	Wytworzone ciepło użytkowe	P_{zII}	kW	15,16	-
		Sprawność użytkowa	η_{zII}	%	84,64	-
Sprawność cieplna		η_{kzII}	%	91,29	$\geq 88,18$	
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne zasyp I		e_{lZI}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne zasyp II		e_{lZII}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEl	-	119,60	-
	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/2023/192K 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, 19.05.2023 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 / 193K

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: **SKG o mocy 20 kW**

Paliwo: POLANA DREWNA

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	358,45	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	109,87	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	11,32	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,06	≤ 60
	Zasyp II	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	305,86	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	125,86	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	8,81	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	18,29	≤ 60
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	332,16	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	117,87	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	10,06	≤ 30
		Pył	$E_{s, P}$	mg/m^3_n	17,68	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	84,78	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,78	≥ 77
	Zasyp I	Wytworzone ciepło użytkowe	P_{zI}	kW	20,34	-
		Sprawność użytkowa	η_{zI}	%	83,71	-
		Sprawność cieplna	η_{kzI}	%	90,29	$\geq 88,3$
	Zasyp II	Wytworzone ciepło użytkowe	P_{zII}	kW	20,64	-
		Sprawność użytkowa	η_{zII}	%	84,97	-
Sprawność cieplna		η_{kzII}	%	91,64	$\geq 88,3$	
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne zasyp I		e_{lZI}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne zasyp II		e_{lZII}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEl	-	119,93	-
	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/2023/193K 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, 19.05.2023 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 / 194K

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: **SKG o mocy 25 kW**

Paliwo: POLANA DREWNA

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	392,64	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	117,63	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	11,19	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	16,62	≤ 60
		Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	348,07	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	124,14	-
	Moc minimalna	Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	8,67	≤ 30
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	18,40	≤ 60
		Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	370,36	≤ 700
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	120,89	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	9,93	≤ 30
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	17,51	≤ 60
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	84,73	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	81,73	≥ 77
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_{zI}	kW	25,21	-
		Sprawność użytkowa	η_{zI}	%	84,18	-
		Sprawność cieplna	η_{kzI}	%	90,79	$\geq 88,4$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_{zII}	kW	25,41	-
		Sprawność użytkowa	η_{zII}	%	84,83	-
Sprawność cieplna		η_{kzII}	%	91,50	$\geq 88,4$	
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne zasyp I		e_{zI}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne zasyp II		e_{zII}	kW	0	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEl	-	119,86	-
	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/2023/194K 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, 19.05.2023 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