

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Numer WG / 2023 / 54K

Producent: DREWMET Lubera Stanisław Sp. K., ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: BIOTEC SMART MINI 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	208,81	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	149,70	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	9,46	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	16,86	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	359,02	≤ 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	17,10	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	18,66	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	336,49	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	147,59	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	15,96	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	18,39	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,6	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	80,2	≥ 75
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	10,72	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,15	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,15	≥ 88
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	2,91	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,68	-
Sprawność cieplna		η_{cp}	%	92,72	$\geq 87,48$	
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,04	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,03	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,00	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEl	-	118,68	-
	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/2023/54K 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, 17.01.2023 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 / 55K

Producent: DREWMET Lubera Stanisław Sp. K., ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: BIOTEC SMART MINI o mocy 16 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	178,13	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	150,92	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	11,70	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	13,13	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	364,80	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	132,51	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	15,11	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	13,68	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s,CO}$	mg/m^3_n	336,80	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s,NOx}$	mg/m^3_n	148,19	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s,OGC}$	mg/m^3_n	14,60	≤ 20
		Pył	$E_{s,p}$	mg/m^3_n	13,60	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,56	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	80,75	≥ 75
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	15,29	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,14	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,13	$\geq 88,2$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	4,45	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,63	-
Sprawność cieplna		η_{cp}	%	92,66	$\geq 87,68$	
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		$e_{l,max}$	kW	0,05	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		$e_{l,min}$	kW	0,04	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,00	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	119,26	-
	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/2023/55K 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, 17.01.2023 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 / 56K
Producent: DREWMET Lubera Stanisław Sp. K., ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **BIOTEC SMART MINI 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	233,43	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	140,41	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	14,65	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	16,07	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	369,11	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	131,99	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	19,01	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	18,09	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s,CO}$	mg/m^3_n	348,76	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s,NOx}$	mg/m^3_n	139,17	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s,OGC}$	mg/m^3_n	18,35	≤ 20
		Pył	$E_{s,p}$	mg/m^3_n	17,79	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,5	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	80,9	≥ 77
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	20,83	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,28	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,29	$\geq 88,3$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	5,22	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,55	-
Sprawność cieplna		η_{cp}	%	92,58	$\geq 87,78$	
Właściwość elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		$e_{l,max}$	kW	0,051	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		$e_{l,min}$	kW	0,039	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0057	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEl	-	119,40	-
	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/2023/56K 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
URZĄDZEN GRZEWCZYCH**
dr inż Bartosz Węcki

**Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO**
dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 20.01.2023 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