

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Numer WG / 2023 / 219K

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

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **BIOTEC KOMFORT ED o mocy 13,5 kW**

Paliwo: pellet drzewny

Kategoria kotła: 1

Kocioł kondensacyjny NIE

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

Klasa kotła 5

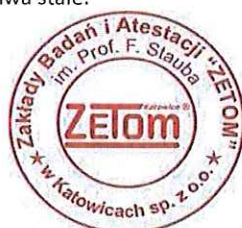
		Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Emisje	Moc nominalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	234,48	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	155,91	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	7,62	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	16,99	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	305,18	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	113,11	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	14,40	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	18,27	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	294,58	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	119,56	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	13,38	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	18,08	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,46	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	80,90	≥ 75
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	13,44	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,05	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,08	$\geq 88,13$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	3,83	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,53	-
Sprawność cieplna		η_{cp}	%	92,60	$\geq 87,61$	
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,05	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,024	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0044	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	119,36	-
	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/2023/219K 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, 14.02.2023 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 / 220K
Producent: DREWMET Lubera Stanisław Sp. K., ul. Zbożowa 34, 36-100 Kolbuszowa

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: BIOTEC KOMFORT ED o mocy 18 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	221,33	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	132,94	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	8,32	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,87	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	303,32	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	109,08	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	15,82	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	19,92	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	291,02	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	112,67	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	14,69	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	19,61	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,06	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	80,36	≥ 75
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	18,38	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,36	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,42	$\geq 88,26$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	4,87	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,01	-
Sprawność cieplna		η_{cp}	%	92,03	$\geq 87,73$	
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,07	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,038	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0037	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	118,64	-
	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/2023/220K 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, 14.02.2023 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 / 221K

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

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: BIOTEC KOMFORT ED o mocy 23 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	229,55	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	130,96	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	13,58	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,78	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	338,58	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	103,25	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	16,37	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,17	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	322,23	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	126,82	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	15,95	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	17,26	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,35	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	80,55	≥ 77
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	23,17	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,11	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,14	$\geq 88,36$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	6,03	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,39	-
		Sprawność cieplna	η_{cp}	%	92,45	$\geq 87,84$
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		el_{max}	kW	0,07	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		el_{min}	kW	0,052	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0056	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	118,96	-
	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/2023/221K 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

Bartosz Węcki
dr inż. Bartosz Węcki



Z-CA DYREKTORA
ZARZĄDZAJĄCEGO

Maciej Jodkowski
dr inż. Maciej Jodkowski

Katowice, 17.02.2023 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 / 222K

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

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

 Typ: **BIOTEC KOMFORT ED o mocy 27 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	180,37	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	133,43	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	13,16	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	15,36	≤ 40
	Moc minimalna	Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	339,76	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	109,77	-
		Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	16,91	≤ 20
		Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	17,06	≤ 40
	Sezonowa	Tlenek węgla	$E_{s, CO}$	mg/m^3_n	315,85	≤ 500
		Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	$E_{s, NOx}$	mg/m^3_n	129,89	≤ 200
		Organiczne związki gazowe	$E_{s, OGC}$	mg/m^3_n	16,35	≤ 20
		Pył	$E_{s, p}$	mg/m^3_n	16,81	≤ 40
Właściwości cieplne	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym		η_{son}	%	85,31	-
	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	80,84	≥ 77
	Moc nominalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_n	kW	27,57	-
		Sprawność użytkowa	η_n	%	85,08	-
		Sprawność cieplna	η_{cn}	%	92,11	$\geq 88,43$
	Moc minimalna	Wytworzone ciepło użytkowe	P_p	kW	7,84	-
		Sprawność użytkowa	η_p	%	85,35	-
Sprawność cieplna		η_{cp}	%	92,41	$\geq 87,91$	
Właściwości elektryczne	Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna		$e_{l,max}$	kW	0,07	-
	Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna		$e_{l,min}$	kW	0,054	-
	Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania		P_{SB}	kW	0,0054	-
	Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEl	-	119,22	-
	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/2023/222K 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, 17.02.2023 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.