

# Z A Ś W I A D C Z E N I E

Numer WG / 2023 / 212K

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

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **BIOTEC LUX o mocy 13 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                          | $E_{CO}$     | $mg/m^3_n$ | 256,97       | $\leq 500$   |
|                         |  | Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$ | $E_{NOx}$    | $mg/m^3_n$ | 168,99       | -            |
|                         |  | Organiczne związki gazowe             | $E_{OGC}$    | $mg/m^3_n$ | 8,15         | $\leq 20$    |
|                         |  | Pył                                   | $E_{PM}$     | $mg/m^3_n$ | 14,05        | $\leq 40$    |
|                         | Moc minimalna  | Tlenek węgla                          | $E_{CO}$     | $mg/m^3_n$ | 431,54       | $\leq 500$   |
|                         |  | Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$ | $E_{NOx}$    | $mg/m^3_n$ | 134,51       | -            |
|                         |  | Organiczne związki gazowe             | $E_{OGC}$    | $mg/m^3_n$ | 13,84        | $\leq 20$    |
|                         |  | Pył                                   | $E_{PM}$     | $mg/m^3_n$ | 18,66        | $\leq 40$    |
|                         | Sezonowa   | Tlenek węgla                          | $E_{s,CO}$   | $mg/m^3_n$ | 405,35       | $\leq 500$   |
|                         |  | Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$ | $E_{s,NOx}$  | $mg/m^3_n$ | 163,83       | $\leq 200$   |
|                         |  | Organiczne związki gazowe             | $E_{s,OGC}$  | $mg/m^3_n$ | 12,99        | $\leq 20$    |
|                         |  | Pył                                   | $E_{s,p}$    | $mg/m^3_n$ | 17,97        | $\leq 40$    |
| Właściwości cieplne     | Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym |                                       | $\eta_{son}$ | %          | 85,0         | -            |
|                         | Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń                   |                                       | $\eta_s$     | %          | 79,8         | $\geq 75$    |
|                         | Moc nominalna  | Wytworzone ciepło użytkowe            | $P_n$        | kW         | 13,38        | -            |
|                         |  | Sprawność użytkowa                    | $\eta_n$     | %          | 84,60        | -            |
|                         |  | Sprawność cieplna                     | $\eta_{cn}$  | %          | 92,05        | $\geq 88,11$ |
|                         | Moc minimalna  | Wytworzone ciepło użytkowe            | $P_p$        | kW         | 3,35         | -            |
|                         |  | Sprawność użytkowa                    | $\eta_p$     | %          | 85,10        | -            |
| Sprawność cieplna       |  | $\eta_{cp}$                           | %            | 92,59      | $\geq 87,59$ |              |
| Właściwości elektryczne | Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna                           |                                       | $e_{l,max}$  | kW         | 0,054        | -            |
|                         | Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna                           |                                       | $e_{l,min}$  | kW         | 0,035        | -            |
|                         | Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania                       |                                       | $P_{SB}$     | kW         | 0,0047       | -            |
|                         | Współczynnik efektywności energetycznej kotła                              |                                       | EEI          | -          | 118,03       | -            |
|                         | 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/2023/212K 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, 14.04.2023 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 / 213K

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

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **BIOTEC LUX 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                          | $E_{CO}$     | $mg/m^3_n$ | 254,80       | $\leq 500$   |
|                         |  | Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$ | $E_{NOx}$    | $mg/m^3_n$ | 168,20       | -            |
|                         |  | Organiczne związki gazowe             | $E_{OGC}$    | $mg/m^3_n$ | 8,99         | $\leq 20$    |
|                         |  | Pył                                   | $E_{PM}$     | $mg/m^3_n$ | 15,74        | $\leq 40$    |
|                         | Moc minimalna  | Tlenek węgla                          | $E_{CO}$     | $mg/m^3_n$ | 413,44       | $\leq 500$   |
|                         |  | Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$ | $E_{NOx}$    | $mg/m^3_n$ | 138,47       | -            |
|                         |  | Organiczne związki gazowe             | $E_{OGC}$    | $mg/m^3_n$ | 14,48        | $\leq 20$    |
|                         |  | Pył                                   | $E_{PM}$     | $mg/m^3_n$ | 17,82        | $\leq 40$    |
|                         | Sezonowa   | Tlenek węgla                          | $E_{s, CO}$  | $mg/m^3_n$ | 389,64       | $\leq 500$   |
|                         |  | Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$ | $E_{s, NOx}$ | $mg/m^3_n$ | 163,76       | $\leq 200$   |
|                         |  | Organiczne związki gazowe             | $E_{s, OGC}$ | $mg/m^3_n$ | 13,66        | $\leq 20$    |
|                         |  | Pył                                   | $E_{s, p}$   | $mg/m^3_n$ | 17,51        | $\leq 40$    |
| Właściwości cieplne     | Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym |                                       | $\eta_{son}$ | %          | 85,1         | -            |
|                         | Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń                   |                                       | $\eta_s$     | %          | 80,4         | $\geq 75$    |
|                         | Moc nominalna  | Wytworzone ciepło użytkowe            | $P_n$        | kW         | 18,27        | -            |
|                         |  | Sprawność użytkowa                    | $\eta_n$     | %          | 84,76        | -            |
|                         |  | Sprawność cieplna                     | $\eta_{cn}$  | %          | 92,22        | $\geq 88,26$ |
|                         | Moc minimalna  | Wytworzone ciepło użytkowe            | $P_p$        | kW         | 5,13         | -            |
|                         |  | Sprawność użytkowa                    | $\eta_p$     | %          | 85,13        | -            |
| Sprawność cieplna       |  | $\eta_{cp}$                           | %            | 92,62      | $\geq 87,73$ |              |
| Właściwości elektryczne | Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna                           |                                       | $el_{max}$   | kW         | 0,059        | -            |
|                         | Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna                           |                                       | $el_{min}$   | kW         | 0,039        | -            |
|                         | Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania                       |                                       | $P_{SB}$     | kW         | 0,0051       | -            |
|                         | 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/2023/48K 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, 14.04.2023 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 / 214K

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

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Typ: **BIOTEC LUX 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                          | $E_{CO}$     | $mg/m^3_n$ | 273,24       | $\leq 500$   |
|                         |  | Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$ | $E_{NOx}$    | $mg/m^3_n$ | 157,25       | -            |
|                         |  | Organiczne związki gazowe             | $E_{OGC}$    | $mg/m^3_n$ | 11,06        | $\leq 20$    |
|                         |  | Pył                                   | $E_{PM}$     | $mg/m^3_n$ | 18,70        | $\leq 40$    |
|                         | Moc minimalna  | Tlenek węgla                          | $E_{CO}$     | $mg/m^3_n$ | 406,96       | $\leq 500$   |
|                         |  | Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$ | $E_{NOx}$    | $mg/m^3_n$ | 127,93       | -            |
|                         |  | Organiczne związki gazowe             | $E_{OGC}$    | $mg/m^3_n$ | 16,69        | $\leq 20$    |
|                         |  | Pył                                   | $E_{PM}$     | $mg/m^3_n$ | 16,97        | $\leq 40$    |
|                         | Sezonowa   | Tlenek węgla                          | $E_{s,CO}$   | $mg/m^3_n$ | 386,90       | $\leq 500$   |
|                         |  | Tlenki azotu w przeliczeniu na $NO_2$ | $E_{s,NOx}$  | $mg/m^3_n$ | 152,85       | $\leq 200$   |
|                         |  | Organiczne związki gazowe             | $E_{s,OGC}$  | $mg/m^3_n$ | 15,84        | $\leq 20$    |
|                         |  | Pył                                   | $E_{s,p}$    | $mg/m^3_n$ | 17,23        | $\leq 40$    |
| Właściwości cieplne     | Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym |                                       | $\eta_{son}$ | %          | 84,64        | -            |
|                         | Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń                   |                                       | $\eta_s$     | %          | 79,63        | $\geq 77$    |
|                         | Moc nominalna  | Wytworzone ciepło użytkowe            | $P_n$        | kW         | 23,13        | -            |
|                         |  | Sprawność użytkowa                    | $\eta_n$     | %          | 84,84        | -            |
|                         |  | Sprawność cieplna                     | $\eta_{cn}$  | %          | 92,31        | $\geq 88,36$ |
|                         | Moc minimalna  | Wytworzone ciepło użytkowe            | $P_p$        | kW         | 6,08         | -            |
|                         |  | Sprawność użytkowa                    | $\eta_p$     | %          | 84,61        | -            |
| Sprawność cieplna       |  | $\eta_{cp}$                           | %            | 92,05      | $\geq 87,84$ |              |
| Właściwości elektryczne | Zużycie energii na potrzeby własne moc nominalna                           |                                       | $el_{max}$   | kW         | 0,074        | -            |
|                         | Zużycie energii na potrzeby własne moc minimalna                           |                                       | $el_{min}$   | kW         | 0,061        | -            |
|                         | Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania                       |                                       | $P_{SB}$     | kW         | 0,0049       | -            |
|                         | Współczynnik efektywności energetycznej kotła                              |                                       | EEI          | -          | 117,72       | -            |
|                         | 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/2023/214K 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, 14.04.2023 r.

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