

**LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWczyCH**

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1, tel. (042) 64 00 821

**ZAŚWIADCZENIE ED/390/18****Kocioł *SLIM Pellet 10****występujący również pod nazwami handlowymi****SLIM PELLET Mini 10*****o mocy nominalnej 10 kW****opalany peletem**

produkowany przez:

***METAL-FACH Jacek Kucharewicz******16-100 Sokółka, ul. Sikorskiego 66***Kocioł wodny *Smart Bio-Effect 20 / Angus 5 Compact Pellet 20 / Smart Pellet 20 / Ecopell Mini 20*

spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesign) określone

Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

| Parametr                                                 | Symbol   | Wartość | Jednostka | Wymogi ekoprojektu                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|----------|---------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń | $\eta_s$ | 77,7    | %         | $\geq 75\%$ dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej $\leq 20$ kW<br>$\geq 77\%$ dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej $> 20$ kW |

|           | Parametr                       |                                    | Parametr                       |                                    | Parametr                                         |                                    |                   | Parametr                                                                 |                               |                   |                              |
|-----------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------------|
|           | Wytwarzane ciepło użytkowe     |                                    | Sprawność użytkowa             |                                    | *Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne |                                    |                   | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego |                               |                   |                              |
|           | przy znamionowej mocy cieplnej | przy 30% znamionowej mocy cieplnej | przy znamionowej mocy cieplnej | przy 30% znamionowej mocy cieplnej | przy znamionowej mocy cieplnej                   | przy 30% znamionowej mocy cieplnej | w trybie czuwania | cząstki stałe PM                                                         | organiczne związki gazowe OGC | tlenek węgla CO   | tlenki azotu NO <sub>x</sub> |
| Symbol    | $P_n$                          | $P_p$                              | $\eta_n$                       | $\eta_p$                           | $el_{max}$                                       | $el_{min}$                         | $P_{SB}$          | $E_s PM$                                                                 | $E_s OGC$                     | $E_s CO$          | $E_s NO_x$                   |
| Wartość   | 10,5                           | 3,0                                | 80,4                           | 83,4                               | 0,059                                            | 0,028                              | 0,003             | 12                                                                       | 16                            | 327               | 193                          |
| Jednostka | kW                             | kW                                 | %                              | %                                  | kW                                               | kW                                 | kW                | mg/m <sup>3</sup>                                                        | mg/m <sup>3</sup>             | mg/m <sup>3</sup> | mg/m <sup>3</sup>            |
|           | Wymogi ekoprojektu:            |                                    |                                |                                    |                                                  |                                    |                   | $\leq 40$                                                                | $\leq 20$                     | $\leq 500$        | $\leq 200$                   |

\* Pomiary zużycia energii elektrycznej wykonano poza zakresem akredytacji

**EEI = 115**

Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 314/18-LG.

Kierownik Laboratorium

*M. Wierzbicki*  
(podpis)

**INSTYTUT ENERGETYKI**  
Instytut Badawczy  
Zakład Badań  
Urządzeń Energetycznych CUE  
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1  
tel. 42 640-08-21

Kierownik Zakładu

*[Podpis]*  
(podpis)

Łódź, dnia 04.09.2018



# INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

01-330 Warszawa, ul. Mory 8  
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl  
www.ien.com.pl  
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

tel. 22 3451-200  
fax 22 836 63 63  
Regon: 000020586  
NIP: 525-00-08-761  
KRS: 0000088963



## LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1, tel. (042) 64 00 821

### ZAŚWIADCZENIE Kocioł **SLIM Pellet 15**

występujący również pod nazwami handlowymi

**SLIM Pellet MINI 15,**  
**o mocy nominalnej 15kW**  
**opalany peletem**

produkowany przez:

**METAL-FACH Jacek Kucharewicz**  
16-100 Sokółka, ul. Sikorskiego 66

Kocioł wodny **SLIM Pellet 15 / SLIM Pellet MINI 15**

spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesign) określone

Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

| Parametr                                                 | Symbol   | Wartość | Jednostka | Wymogi ekoprojektu                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|----------|---------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń | $\eta_s$ | 83,4    | %         | $\geq 75\%$ dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej $\leq 20$ kW<br>$\geq 77\%$ dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej $> 20$ kW |

|           | Parametr                       |                                    | Parametr                       |                                    | Parametr                                         |                                    |                   | Parametr                                                                 |                               |                   |                              |
|-----------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------------|
|           | Wytwarzane ciepło użytkowe     |                                    | Sprawność użytkowa             |                                    | *Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne |                                    |                   | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego |                               |                   |                              |
|           | przy znamionowej mocy cieplnej | przy 30% znamionowej mocy cieplnej | przy znamionowej mocy cieplnej | przy 30% znamionowej mocy cieplnej | przy znamionowej mocy cieplnej                   | przy 30% znamionowej mocy cieplnej | w trybie czuwania | cząstki stałe PM                                                         | organiczne związki gazowe OGC | tlenek węgla CO   | tlenki azotu NO <sub>x</sub> |
| Symbol    | $P_n$                          | $P_p$                              | $\eta_n$                       | $\eta_p$                           | $el_{max}$                                       | $el_{min}$                         | $P_{SB}$          | $E_s PM$                                                                 | $E_s OGC$                     | $E_s CO$          | $E_s NO_x$                   |
| Wartość   | 16,0                           | 4,3                                | 82,6                           | 83,5                               | 0,083                                            | 0,018                              | 0,003             | 9                                                                        | 17                            | 248               | 193                          |
| Jednostka | kW                             | kW                                 | %                              | %                                  | kW                                               | kW                                 | kW                | mg/m <sup>3</sup>                                                        | mg/m <sup>3</sup>             | mg/m <sup>3</sup> | mg/m <sup>3</sup>            |
|           | Wymogi ekoprojektu:            |                                    |                                |                                    |                                                  |                                    |                   | $\leq 40$                                                                | $\leq 20$                     | $\leq 500$        | $\leq 200$                   |

\* Pomiary zużycia energii elektrycznej wykonano poza zakresem akredytacji

**EEI = 117**

Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 315/18-LG.

Kierownik Laboratorium

*M. Niedzielski*  
(podpis)

**INSTYTUT ENERGETYKI**  
Instytut Badawczy  
Zakład Badań  
Urządzeń Energetycznych CUE  
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1  
tel. 42 640-08-21

Kierownik Zakładu

*[Podpis]*  
(podpis)

Łódź, dnia 04.09.2018





# INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

01-330 Warszawa, ul. Mory 8  
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl  
www.ien.com.pl  
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

tel. 22 3451-200  
fax 22 836 63 63  
Regon: 000020586  
NIP: 525-00-08-761  
KRS: 0000088963



## LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1, tel. (042) 64 00 821

### ZAŚWIADCZENIE Kocioł **SLIM Pellet 20**

występujący również pod nazwami handlowymi  
, **SLIM Pellet MINI 20**,

o mocy nominalnej 20 kW  
opalany peletem

produkowany przez:

**METAL-FACH Jacek Kucharewicz**  
16-100 Sokółka, ul. Sikorskiego 66

Kocioł wodny *SLIM Pellet 20* / *SLIM Pellet MINI 20*

spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesign) określone

Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

| Parametr                                                 | Symbol   | Wartość | Jednostka | Wymogi ekoprojektu                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|----------|---------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń | $\eta_s$ | 84,4    | %         | $\geq 75\%$ dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej $\leq 20$ kW<br>$\geq 77\%$ dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej $> 20$ kW |

|           | Parametr                       |                                    | Parametr                       |                                    | Parametr                                         |                                    |                   | Parametr                                                                 |                               |                   |                              |
|-----------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------------|
|           | Wytwarzane ciepło użytkowe     |                                    | Sprawność użytkowa             |                                    | *Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne |                                    |                   | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego |                               |                   |                              |
|           | przy znamionowej mocy cieplnej | przy 30% znamionowej mocy cieplnej | przy znamionowej mocy cieplnej | przy 30% znamionowej mocy cieplnej | przy znamionowej mocy cieplnej                   | przy 30% znamionowej mocy cieplnej | w trybie czuwania | cząstki stałe PM                                                         | organiczne związki gazowe OGC | tlenek węgla CO   | tlenki azotu NO <sub>x</sub> |
| Symbol    | $P_n$                          | $P_p$                              | $\eta_n$                       | $\eta_p$                           | $el_{max}$                                       | $el_{min}$                         | $P_{SB}$          | $E_s PM$                                                                 | $E_s OGC$                     | $E_s CO$          | $E_s NO_x$                   |
| Wartość   | 20,7                           | 5,9                                | 83,1                           | 84,6                               | 0,059                                            | 0,028                              | 0,003             | 16                                                                       | 17                            | 274               | 160                          |
| Jednostka | kW                             | kW                                 | %                              | %                                  | kW                                               | kW                                 | kW                | mg/m <sup>3</sup>                                                        | mg/m <sup>3</sup>             | mg/m <sup>3</sup> | mg/m <sup>3</sup>            |
|           | Wymogi ekoprojektu:            |                                    |                                |                                    |                                                  |                                    |                   | $\leq 40$                                                                | $\leq 20$                     | $\leq 500$        | $\leq 200$                   |

\* Pomiary zużycia energii elektrycznej wykonano poza zakresem akredytacji

**EEI = 119**

Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 316/17-LG.

Kierownik Laboratorium

*M. Wiedzyński*

(podpis)

**INSTYTUT ENERGETYKI**  
Instytut Badawczy  
Zakład Badań  
Urządzeń Energetycznych CUE  
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1  
tel. 42 640-08-21

Łódź, dnia 04.09.2018

Kierownik Zakładu

*[Podpis]*

(podpis)