



# 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. 42 64 00 821

### ZAŚWIADCZENIE ED/428/18 Kocioł wodny typu KAMEN Multi K5-15

o nominalnej mocy cieplnej 15 kW  
opalany węglem kamiennym sortymentu groszek  
produkowany przez:

**Zakład Ślusarsko-Kotlarski „KAMEN” Janusz Kamenczak**  
402C Pustków, 39-205 Pustków

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 | $\eta_s$ | 82      | %         | $\geq 75$ 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   | 14,8                           | 4,3                                | 85                             | 86                                 | 0,043                                            | 0,017                              | 0,003             | 24                                                                       | 5                             | 391               | 324                          |
| 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>            |
|           | EEI = 82                       |                                    |                                |                                    | Wymogi ekoprojektu:                              |                                    |                   | $\leq 40$                                                                | $\leq 20$                     | $\leq 500$        | $\leq 350$                   |

\* Pomiary zużycia energii elektrycznej wykonano poza zakresem akredytacji

Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 360/18-LG.  
Badania wykonano zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012.

Kierownik Laboratorium

(podpis)

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

Kierownik Zakładu

(podpis)

Łódź; dnia 25.10.2018





## Świadectwo nr 82/2017

**ROZPORZĄDZENIE 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 paliwo stałe**

**Zlecniodawca:** Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kamen” Janusz Kamenczak  
39-205 Pustków, Pustków 402c

**Rodzaj kotła:** kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

**Typ kotła:** „KAMEN MULTI K5” o mocy 20 kW

**Paliwo:** węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

| Parametr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          | Wartość parametru | Kryteria ** |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, %                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          | 86                | ≥75         |
| Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń                                                                                                                                                                                                                                                                                           | *Emisja OGC, mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>              | 2                 | ≤ 20        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | *Emisja CO, mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>               | 404               | ≤ 500       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | *Emisja NO <sub>x</sub> , mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> | 340               | ≤ 350       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | *Emisja pyłu, mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>             | 22                | ≤ 40        |
| Kocioł c.o. typu „KAMEN MULTI K5” o mocy 20 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria zawarte w ROZPORZĄDZENIU 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 paliwo stałe |                                                          |                   |             |

\*emisje w przeliczeniu na 10 % O<sub>2</sub> w standardowych warunkach – w temperaturze 0°C i przy ciśnieniu wynoszącym 1013 milibarów

\*\*kryteria wg ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) 2015/1189

Porównanie z kryteriami podanymi w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nr 115/2017.  
Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005. Akredytowana działalność określona została przez PCA w Zakresie Akredytacji PCA nr AB 081.

|                                                                                                                                                        |                                                |                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dyrektor CBT w ICHPW</b><br><br><b>dr inż. Sławomir Stelmach</b> | <b>Data wystawienia</b><br><b>20.12.2017r.</b> | <b>Dyrektor ICHPW</b><br><br><b>dr inż. Aleksander Sobolewski</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





## Świadectwo nr 68/2018

**ROZPORZĄDZENIE 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 paliwo stałe**

**Zleceniodawca:** Zakład Ślusarsko-Kotlarski „Kamen” Janusz Kamenczak  
39-205 Pustków, Pustków 402c

**Rodzaj kotła:** kocioł c.o. z automatycznym załadunkiem paliwa

**Typ kotła:** „KAMEN MULTI K5” o mocy 32 kW

**Paliwo:** węgiel kamienny typu 31.2 sortyment groszek

| Parametr                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          | Wartość parametru | Kryteria** |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń, %                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          | 83                | $\geq 77$  |
| Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń                                                                                                                                                                                                                                                                                           | *Emisja OGC, mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>              | 2                 | $\leq 20$  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | *Emisja CO, mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>               | 70                | $\leq 500$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | *Emisja NO <sub>x</sub> , mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> | 230               | $\leq 350$ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | *Emisja pyłu, mg/m <sup>3</sup> <sub>n</sub>             | 15                | $\leq 40$  |
| Kocioł c.o. typu „KAMEN MULTI K5” o mocy 32 kW zasilany węglem kamiennym sortyment groszek spełnia kryteria zawarte w ROZPORZĄDZENIU 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 paliwo stałe |                                                          |                   |            |

\*emisje w przeliczeniu na 10 % O<sub>2</sub> w standardowych warunkach – w temperaturze 0°C i przy ciśnieniu wynoszącym 1013 milibarów

\*\*kryteria wg ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (UE) 2015/1189

Porównanie z kryteriami podanymi w ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) 2015/1189 przeprowadzono na podstawie wyników badań zamieszczonych w sprawozdaniu Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze nr 83/2018.

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla posiada ustanowiony, wdrożony i utrzymywany system zarządzania zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 potwierdzony przez PCA certyfikatem akredytacji laboratorium badawczego Nr AB 081.

|                                                                                                                                                        |                                                |                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dyrektor CBT w IChPW</b><br><br><b>dr inż. Sławomir Stelmach</b> | <b>Data wystawienia</b><br><b>10.05.2018r.</b> | <b>Dyrektor IChPW</b><br><br><b>dr inż. Aleksander Sobolewski</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|