



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 BADAŃ KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1, tel. 42 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE ED/1001/22

Wkład kominkowy z zespołem wodnym TURBOKOMINEK

o nominalnej mocy cieplnej 14 kW
z ręcznym załadunkiem paliwa, opalany drewnem liściastym
produkowany przez:

MAKROTERM AGATA I KRZYSZTOF WĄCHAŁA SPÓŁKA JAWNA
ul. Pasternik 76, 31-354 Kraków

spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesign) określone Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

| Parametr | Symbol | Wartość | Jednostka | Wymogi ekoprojektu |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sezonowa efektywność energetyczna miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe | η_s | 72 | % | ≥ 65 dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń opalanych paliwem stałym z zamkniętą komorą spalania |

| | Parametr | | Parametr | | Parametr | | | Parametr | | | |
|-----------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------------|
| | Moc cieplna | | Sprawność użytkowa | | Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne*** | | | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego | | | |
| | przy znamionowej mocy cieplnej | przy minimalnej mocy cieplnej | przy znamionowej mocy cieplnej | przy minimalnej mocy cieplnej | przy znamionowej mocy cieplnej | przy minimalnej mocy cieplnej | w trybie czuwania | cząstki stałe PM | organiczne związki gazowe OGC | tlenek węgla CO | tlenki azotu NO _x |
| Symbol | P_{nom} | P_{min} | $\eta_{th,nom}$ | $\eta_{th,min}$ | el_{max} | el_{min} | P_{SB} | $E_{s,PM}$ | $E_{s,OGC}$ | $E_{s,CO}$ | $E_{s,NOx}$ |
| Wartość | 14,0 | - | 82,5 | - | 0,013 | - | 0,004 | 10* | 54* | 660* | 101* |
| Jednostka | kW | kW | % | % | kW | kW | kW | mg/m ³ | mg/m ³ | mg/m ³ | mg/m ³ |
| | EEI = 110 A+ | | | | Wymogi ekoprojektu: | | | ≤ 40 | ≤ 120 | ≤ 1500 | ≤ 200 |

*Emisje gazów spalinowych w mg/m³ przy nominalnej mocy cieplnej obliczone w temperaturze 273 K i przy ciśnieniu 1013 mbar

**Emisje przy minimalnej mocy cieplnej. Wymagane tylko w przypadku gdy stosowane są współczynniki korekcji F(2) lub F(3)

***Pomiary zużycia energii elektrycznej wykonało Laboratorium Badań Kotłów, Turbin, Urządzeń Grzewczych i Odpylających oraz

Emisji pyłowo-gazowej

Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu nr CUE.4032.159.2022.LG007.

Badania wykonano zgodnie z normą PN-EN 13229:2002

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 08.02.2022