

**Deklaracja właściwości użytkowych zgodna z rozporządzeniem UE 305/2011**

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:                                               | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kategoria wyrobu                                                                              | Typ BE                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:                                                     | Ogrzewanie pomieszczeń w budynkach                                                                                             |      |                   |                                            |                       |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Producent:                                                                                    | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Upoważniony przedstawiciel                                                                    | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                            | System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:                               | System 3                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zastosowane zharmonizowane specyfikacje techniczne                                            | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sprawozdanie z badań nr.                                                                      | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Jednostka lub jednostki notyfikowane                                                          | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Deklarowane właściwości użytkowe</b>                                                       |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bezpieczeństwo pożarowe                                                                       | Spełnia                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wytrzymałość mechaniczna kanałów spalin i czopucha                                            | Spełnia                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Temperatura powierzchni zewnętrznych                                                          | Spełnia                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bezpieczeństwo elektryczne                                                                    | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Uwalnianie materiałów niebezpiecznych                                                         | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| <b>Higiena, zdrowie i ochrona środowiska</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               | Przy nominalnej mocy cieplnej                                                                                                  |      |                   | Przy częściowym obciążeniu cieplnym        |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Emisja tlenku węgla                                                                           | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Emisja tlenków azotu                                                                          | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Emisja węglowodorów                                                                           | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Emisja cząstek stałych                                                                        | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
| <b>Bezpieczeństwo i dostępność podczas użytkowania</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               | Przy nominalnej mocy cieplnej                                                                                                  |      |                   | Przy częściowym obciążeniu cieplnym        |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Temperatura wyjściowa spalin                                                                  | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>s part</sub>                        | NPD °C                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimalny ciąg kominowy                                                                       | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Przepływ masy spalin                                                                          | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
| <b>Oszczędność energii i zatrzymywanie ciepła</b>                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               | Przy nominalnej mocy cieplnej                                                                                                  |      |                   | Przy częściowym obciążeniu cieplnym        |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Moc cieplna                                                                                   | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Moc cieplna obiegu wodnego                                                                    | P <sub>w nom</sub>                                                                                                             | NPD  | kW                | P <sub>w part</sub>                        | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sezonowa efektywność ogrzewania                                                               | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Efektywność                                                                                   | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Efektywność energetyczna                                                                      | Wskaźnik efektywności energetycznej                                                                                            |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                               | Klasa efektywności energetycznej                                                                                               |      |                   | -                                          | A                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zużycie energii elektrycznej                                                                  | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zużycie energii elektrycznej w trybie czuwania                                                | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |                       |
| <b>Ochrona materiałów palnych</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimalna odległość od tyłu do materiału palnego                                              |                                                                                                                                |      | d <sub>R</sub>    | 160                                        | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimalna odległość boków od materiału palnego                                                |                                                                                                                                |      | d <sub>S</sub>    | 180                                        | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimalna odległość od góry do materiału palnego w suficie                                    |                                                                                                                                |      | d <sub>C</sub>    | 800                                        | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimalna odległość od przodu do materiału palnego                                            |                                                                                                                                |      | d <sub>P</sub>    | 2000                                       | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimalne odległości od przodu do materiału palnego w dolnej przedniej strefie promieniowania |                                                                                                                                |      | d <sub>F</sub>    | 1500                                       | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimalne odległości od przodu do materiału palnego w obszarze promieniowania bocznego przodu |                                                                                                                                |      | d <sub>L</sub>    | 1500                                       | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimalna odległość od dna (nie licząc stóp) do materiału palnego                             |                                                                                                                                |      | d <sub>B</sub>    | 0                                          | mm                    |
| <b>Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zrównoważony rozwój środowiska                                                                | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej. |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Kierownik zespołu badawczo-rozwojowego Sylwester Kałwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Kałwiński*

Wsola 2025-11-28

## Declaration of performance in accordance with EU Regulation 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|                                                                          |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Unique identification code of the product type:                       | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |
| Product type                                                             | Type BE                                                                                                                        |
| 2. Intended use(s):                                                      | Heating of rooms in buildings                                                                                                  |
| 3. Manufacturer:                                                         | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |
| 4. Authorised representative                                             | -                                                                                                                              |
| 5. System(s) of assessment and verification of constancy of performance: | System 3                                                                                                                       |
| 6. Harmonised technical specifications used                              | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |
| Test report no.                                                          | 29/14-LG                                                                                                                       |
| Notified body/ies                                                        | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| 7. <b>Declared performance</b>                  |          |
| Fire safety                                     | Complies |
| Mechanical strength of flue gas ducts and flues | Complies |
| External surface temperature                    | Complies |
| Electrical safety                               | NPD      |
| Release of hazardous materials                  | NPD      |

|                                                     |                                           |      |                   |                                            |     |                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----|-------------------|
| <b>Hygiene, health and environmental protection</b> |                                           |      |                   |                                            |     |                   |
|                                                     | At nominal heat output                    |      |                   | At part load heat output                   |     |                   |
| Carbon monoxide emissions                           | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Nitrogen oxides emissions                           | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Hydrocarbons emissions                              | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Particulate matter emissions                        | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD | mg/m <sup>3</sup> |

|                                        |                        |      |     |                          |     |     |
|----------------------------------------|------------------------|------|-----|--------------------------|-----|-----|
| <b>Safety and accessibility in use</b> |                        |      |     |                          |     |     |
|                                        | At nominal heat output |      |     | At part load heat output |     |     |
| Flue gas outlet temperature            | T <sub>snom</sub>      | 319  | °C  | T <sub>s part</sub>      | NPD | °C  |
| Minimum chimney draught                | P <sub>nom</sub>       | 12   | Pa  | P <sub>part</sub>        | NPD | Pa  |
| Dry fue gas mass flow rate             | Φ <sub>f,g nom</sub>   | 11.5 | g/s | Φ <sub>f,g part</sub>    | NPD | g/s |

|                                         |                         |     |    |                          |     |      |
|-----------------------------------------|-------------------------|-----|----|--------------------------|-----|------|
| <b>Energy saving and heat retention</b> |                         |     |    |                          |     |      |
|                                         | At nominal heat output  |     |    | At part load heat output |     |      |
| Heat output                             | P <sub>nom</sub>        | 12  | kW | P <sub>part</sub>        | NPD | kW   |
| Water heat output                       | P <sub>w nom</sub>      | NPD | kW | P <sub>w part</sub>      | NPD | kW   |
| Seasonal heating efficiency             | η <sub>nom</sub>        | 75  | %  | η <sub>part</sub>        | NPD | %    |
| Efficiency                              | η <sub>s</sub>          | 65  | %  |                          |     |      |
| Energy efficiency                       | Energy Efficiency Index |     |    |                          | EEI | 98.8 |
|                                         | Energy efficiency class |     |    |                          | -   | A    |
| Electricity consumption                 | el <sub>max</sub>       | NPD | kW | el <sub>min</sub>        | NPD | kW   |
| Electricity consumption in standby mode | el <sub>SB</sub>        | NPD | kW |                          |     |      |

|                                                                                         |                |      |    |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----|--|--|--|
| <b>Protection of combustible materials</b>                                              |                |      |    |  |  |  |
| Minimum distance from the rear to combustible material                                  | d <sub>R</sub> | 160  | mm |  |  |  |
| Minimum distance from the sides to combustible material                                 | d <sub>S</sub> | 180  | mm |  |  |  |
| Minimum distance from the top to combustible material in the ceiling                    | d <sub>C</sub> | 800  | mm |  |  |  |
| Minimum distance from the front to combustible material                                 | d <sub>P</sub> | 2000 | mm |  |  |  |
| Minimum distances from the front to combustible material in bottom front radiation area | d <sub>F</sub> | 1500 | mm |  |  |  |
| Minimum distances from the front to combustible material in side front radiation area   | d <sub>L</sub> | 1500 | mm |  |  |  |
| Minimum distance below the bottom (not regarding feet) to combustible material          | d <sub>B</sub> | 0    | mm |  |  |  |

|                                             |     |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------|-----|--|--|--|--|--|
| <b>Sustainable use of natural resources</b> |     |  |  |  |  |  |
| Environmental sustainability                | NPD |  |  |  |  |  |

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:  
Head of the research and development department Sylwester Katwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Katwiński*

Wsola 2025-11-28

**Leistungserklärung gemäß EU-Verordnung 305/2011**

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                     |                                                                                                                                |
|----|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Eindeutiger Identifikationscode des Produkttyps:                    | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |
|    | Produktart                                                          | Typ BE                                                                                                                         |
| 2. | Verwendungszweck(e):                                                | Beheizung von Räumen in Gebäuden                                                                                               |
| 3. | Hersteller:                                                         | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |
| 4. | Bevollmächtigter Vertreter                                          | -                                                                                                                              |
| 5. | System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit: | Anlage 3                                                                                                                       |
| 6. | Harmonisierte technische Spezifikationen verwendet                  | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |
|    | Prüfbericht Nr.                                                     | 29/14-LG                                                                                                                       |
|    | Benannte(r) Stelle(n)                                               | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |

|    |                                                            |            |
|----|------------------------------------------------------------|------------|
| 7. | <b>Erklärte Leistung</b>                                   |            |
|    | Brandschutz                                                | Entspricht |
|    | Mechanische Festigkeit von Abgaskanälen und Abgasleitungen | Entspricht |
|    | Äußere Oberflächentemperatur                               | Entspricht |
|    | Elektrische Sicherheit                                     | NPD        |
|    | Freisetzung gefährlicher Stoffe                            | NPD        |

**Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz**

|                                    | Bei nominaler Wärmeleistung               |      |                   | Wärmeleistung bei Teillast                 |     |                   |
|------------------------------------|-------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----|-------------------|
| Kohlenmonoxidemissionen            | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Stickoxide Emissionen              | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Emissionen von Kohlenwasserstoffen | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Emissionen von Partikeln           | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD | mg/m <sup>3</sup> |

**Sicherheit und Zugänglichkeit bei der Nutzung**

|                             | Bei nominaler Wärmeleistung |      |     | Wärmeleistung bei Teillast |     |     |
|-----------------------------|-----------------------------|------|-----|----------------------------|-----|-----|
| Abgasaustrittstemperatur    | T <sub>snom</sub>           | 319  | °C  | T <sub>spart</sub>         | NPD | °C  |
| Mindestzug des Schornsteins | P <sub>nom</sub>            | 12   | Pa  | P <sub>part</sub>          | NPD | Pa  |
| Abgasmassenstrom            | Φ <sub>f,g nom</sub>        | 11.5 | g/s | Φ <sub>f,g part</sub>      | NPD | g/s |

**Energieeinsparung und Wärmespeicherung**

|                                 | Bei nominaler Wärmeleistung |     |    | Wärmeleistung bei Teillast |     |      |
|---------------------------------|-----------------------------|-----|----|----------------------------|-----|------|
| Wärmeleistung                   | P <sub>nom</sub>            | 12  | kW | P <sub>part</sub>          | NPD | kW   |
| Wassererwärmsleistung           | P <sub>wnom</sub>           | NPD | kW | P <sub>wpart</sub>         | NPD | kW   |
| saisonale Heizleistung          | η <sub>nom</sub>            | 75  | %  | η <sub>part</sub>          | NPD | %    |
| Effizienz                       | η <sub>s</sub>              | 65  | %  |                            |     |      |
| Energieeffizienz                | Energieeffizienzindex       |     |    |                            | EEI | 98.8 |
|                                 | Energieeffizienzklasse      |     |    |                            | -   | A    |
| Stromverbrauch                  | el <sub>max</sub>           | NPD | kW | el <sub>min</sub>          | NPD | kW   |
| Stromverbrauch im Standby-Modus | el <sub>SB</sub>            | NPD | kW |                            |     |      |

**Schutz brennbarer Materialien**

|                                                                                                        |                |      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----|
| Mindestabstand von der Rückseite zu brennbarem Material                                                | d <sub>R</sub> | 160  | mm |
| Mindestabstand von den Seiten zu brennbarem Material                                                   | d <sub>S</sub> | 180  | mm |
| Mindestabstand von der Oberkante zu brennbaren Materialien in der Decke                                | d <sub>C</sub> | 800  | mm |
| Mindestabstand von der Vorderseite zu brennbarem Material                                              | d <sub>P</sub> | 2000 | mm |
| Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbarem Material im unteren vorderen Strahlungsbereich       | d <sub>F</sub> | 1500 | mm |
| Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im seitlichen vorderen Strahlungsbereich | d <sub>L</sub> | 1500 | mm |
| Mindestabstand unterhalb des Bodens (nicht in Fuß gemessen) zu brennbarem Material                     | d <sub>B</sub> | 0    | mm |

**Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen**

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Umweltverträglichkeit | NPD |
|-----------------------|-----|

Die Leistung des oben genannten Produkts entspricht den erklärten Leistungen. Diese Leistungserklärung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 unter der alleinigen Verantwortung des oben genannten Herstellers ausgestellt.

Unterzeichnet für und im Namen des Herstellers von:  
Leiter der Forschungs- und Entwicklungsabteilung Sylwester Kalwiński

Wsola 2025-11-28

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Kalwiński*

## Déclaration de performance conformément au règlement (UE) n° 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1. | Code d'identification unique du type de produit:                                                                                                                                                                                                                 | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Type de produit                                                                                                                                                                                                                                                  | Taper BE                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
| 2. | Utilisation(s) prévue(s):                                                                                                                                                                                                                                        | Chauffage des locaux dans les bâtiments                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
| 3. | Fabricant:                                                                                                                                                                                                                                                       | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4. | Représentant autorisé                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5. | Système(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances :                                                                                                                                                                                    | Système 3                                                                                                                      |      |                   |                                            |                       |
| 6. | Spécifications techniques harmonisées utilisées                                                                                                                                                                                                                  | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|    | Rapport d'essai n°                                                                                                                                                                                                                                               | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|    | Organisme(s) notifié(s)                                                                                                                                                                                                                                          | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7. | Performances déclarées                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | Sécurité incendie                                                                                                                                                                                                                                                | Conforme                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|    | Résistance mécanique des conduits et des cheminées de gaz de combustion                                                                                                                                                                                          | Conforme                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|    | Température de surface externe                                                                                                                                                                                                                                   | Conforme                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|    | Sécurité électrique                                                                                                                                                                                                                                              | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Déversement de matières dangereuses                                                                                                                                                                                                                              | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Hygiène, santé et protection de l'environnement                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | émissions de monoxyde de carbone                                                                                                                                                                                                                                 | À puissance thermique nominale                                                                                                 |      |                   | Puissance thermique à charge partielle     |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | émissions d'oxydes d'azote                                                                                                                                                                                                                                       | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | émissions d'hydrocarbures                                                                                                                                                                                                                                        | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | émissions de particules                                                                                                                                                                                                                                          | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Sécurité et accessibilité d'utilisation                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | température de sortie des fumées                                                                                                                                                                                                                                 | À puissance thermique nominale                                                                                                 |      |                   | Puissance thermique à charge partielle     |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  | T <sub>s nom</sub>                                                                                                             | 319  | °C                | T <sub>s part</sub>                        | NPD °C                |
|    | tirage minimal de cheminée                                                                                                                                                                                                                                       | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|    | débit massique de gaz combustible sec                                                                                                                                                                                                                            | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
|    | Économies d'énergie et maintien de la chaleur                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | dégagement de chaleur                                                                                                                                                                                                                                            | À puissance thermique nominale                                                                                                 |      |                   | Puissance thermique à charge partielle     |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|    | production de chaleur de l'eau                                                                                                                                                                                                                                   | P <sub>w nom</sub>                                                                                                             | NPD  | kW                | P <sub>w part</sub>                        | NPD kW                |
|    | efficacité de chauffage saisonnière                                                                                                                                                                                                                              | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|    | Efficacité                                                                                                                                                                                                                                                       | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|    | efficacité énergétique                                                                                                                                                                                                                                           | Indice d'efficacité énergétique                                                                                                |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  | classe d'efficacité énergétique                                                                                                |      |                   | -                                          | A                     |
|    | Consommation d'électricité                                                                                                                                                                                                                                       | e <sub>l max</sub>                                                                                                             | NPD  | kW                | e <sub>l min</sub>                         | NPD kW                |
|    | Consommation électrique en mode veille                                                                                                                                                                                                                           | e <sub>l SB</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                |                                            |                       |
|    | Protection des matériaux combustibles                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | Distance minimale entre l'arrière et le matériau combustible                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                |      | d <sub>R</sub>    | 160                                        | mm                    |
|    | Distance minimale entre les côtés et le matériau combustible                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                |      | d <sub>S</sub>    | 180                                        | mm                    |
|    | Distance minimale entre le haut du plafond et les matériaux combustibles.                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |      | d <sub>C</sub>    | 800                                        | mm                    |
|    | Distance minimale entre l'avant et le matériau combustible                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                |      | d <sub>P</sub>    | 2000                                       | mm                    |
|    | Distances minimales entre l'avant et les matériaux combustibles dans la zone de rayonnement avant inférieure                                                                                                                                                     |                                                                                                                                |      | d <sub>F</sub>    | 1500                                       | mm                    |
|    | Distances minimales entre l'avant et les matériaux combustibles dans la zone de rayonnement latérale avant                                                                                                                                                       |                                                                                                                                |      | d <sub>L</sub>    | 1500                                       | mm                    |
|    | Distance minimale sous le fond (et non en pieds) par rapport au matériau combustible                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                |      | d <sub>B</sub>    | 0                                          | mm                    |
|    | Utilisation durable des ressources naturelles                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | durabilité environnementale                                                                                                                                                                                                                                      | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Les performances du produit identifié ci-dessus sont conformes à l'ensemble des performances déclarées. Cette déclaration de performance est établie, conformément au règlement (UE) n° 305/2011, sous la seule responsabilité du fabricant identifié ci-dessus. |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |

Signé pour et au nom du fabricant par :

Sylwester Kałwiński, chef du département de recherche et développement

# Dichiarazione di prestazione ai sensi del Regolamento UE 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|--|
| 1. | Codice identificativo univoco del tipo di prodotto:                                                                                                                                                                                                                        | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |  |
|    | Tipo di prodotto                                                                                                                                                                                                                                                           | Tipo BE                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |  |
| 2. | Uso/i previsto/i:                                                                                                                                                                                                                                                          | Riscaldamento degli ambienti negli edifici                                                                                     |      |                   |                                            |                       |  |
| 3. | Produttore:                                                                                                                                                                                                                                                                | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |  |
| 4. | Rappresentante autorizzato                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |  |
| 5. | Sistema(i) di valutazione e verifica della costanza della prestazione:                                                                                                                                                                                                     | Sistema 3                                                                                                                      |      |                   |                                            |                       |  |
| 6. | Specifiche tecniche armonizzate utilizzate                                                                                                                                                                                                                                 | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |  |
|    | Rapporto di prova n.                                                                                                                                                                                                                                                       | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |  |
|    | Organismo/i notificato/i                                                                                                                                                                                                                                                   | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |  |
| 7. | <b>Prestazione dichiarata</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |  |
|    | Sicurezza antincendio                                                                                                                                                                                                                                                      | Conforme                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |  |
|    | Resistenza meccanica dei condotti dei gas di scarico e delle canne fumarie                                                                                                                                                                                                 | Conforme                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |  |
|    | Temperatura della superficie esterna                                                                                                                                                                                                                                       | Conforme                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |  |
|    | Sicurezza elettrica                                                                                                                                                                                                                                                        | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |  |
|    | Rilascio di materiali pericolosi                                                                                                                                                                                                                                           | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |  |
|    | <b>Igiene, salute e tutela dell'ambiente</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Alla potenza termica nominale                                                                                                  |      |                   | A carico parziale potenza termica          |                       |  |
|    | Emissioni di monossido di carbonio                                                                                                                                                                                                                                         | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |  |
|    | Emissioni di ossidi di azoto                                                                                                                                                                                                                                               | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |  |
|    | Emissioni di idrocarburi                                                                                                                                                                                                                                                   | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |  |
|    | Emissioni di particolato                                                                                                                                                                                                                                                   | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |  |
|    | <b>Sicurezza e accessibilità nell'uso</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Alla potenza termica nominale                                                                                                  |      |                   | A carico parziale potenza termica          |                       |  |
|    | Temperatura di uscita del fumo                                                                                                                                                                                                                                             | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>s part</sub>                        | NPD °C                |  |
|    | Tiraggio minimo della canna fumaria                                                                                                                                                                                                                                        | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |  |
|    | Portata di massa del gas combustibile secco                                                                                                                                                                                                                                | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |  |
|    | <b>Risparmio energetico e mantenimento del calore</b>                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Alla potenza termica nominale                                                                                                  |      |                   | A carico parziale potenza termica          |                       |  |
|    | potenza termica                                                                                                                                                                                                                                                            | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |  |
|    | Potenza termica dell'acqua                                                                                                                                                                                                                                                 | P <sub>w nom</sub>                                                                                                             | NPD  | kW                | P <sub>w part</sub>                        | NPD kW                |  |
|    | Efficienza di riscaldamento stagionale                                                                                                                                                                                                                                     | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |  |
|    | Efficienza                                                                                                                                                                                                                                                                 | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |  |
|    | Efficienza energetica                                                                                                                                                                                                                                                      | Indice di efficienza energetica                                                                                                |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Classe di efficienza energetica                                                                                                |      |                   | -                                          | A                     |  |
|    | Consumo di elettricità                                                                                                                                                                                                                                                     | e <sub>l max</sub>                                                                                                             | NPD  | kW                | e <sub>l min</sub>                         | NPD kW                |  |
|    | Consumo di energia elettrica in modalità standby                                                                                                                                                                                                                           | e <sub>l SB</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                |                                            |                       |  |
|    | <b>Protezione dei materiali combustibili</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |  |
|    | Distanza minima dalla parte posteriore al materiale combustibile                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                             | 160 mm                |  |
|    | Distanza minima dai lati al materiale combustibile                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                             | 180 mm                |  |
|    | Distanza minima dalla parte superiore al materiale combustibile nel soffitto                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                             | 800 mm                |  |
|    | Distanza minima dalla parte anteriore al materiale combustibile                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                             | 2000 mm               |  |
|    | Distanze minime dalla parte anteriore al materiale combustibile nell'area di radiazione frontale inferiore                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                             | 1500 mm               |  |
|    | Distanze minime dalla parte anteriore al materiale combustibile nell'area di radiazione frontale laterale                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                             | 1500 mm               |  |
|    | Distanza minima dal fondo (esclusi i piedi) al materiale combustibile                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                             | 0 mm                  |  |
|    | <b>Uso sostenibile delle risorse naturali</b>                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |  |
|    | Sostenibilità ambientale                                                                                                                                                                                                                                                   | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |  |
|    | La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di prestazione è rilasciata, in conformità al Regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato. |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |  |

Firmato a nome e per conto del produttore da:

Responsabile del dipartimento di ricerca e sviluppo Sylwester Kałwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Sylwester Kałwiński*

# Prohlášení o vlastnostech v souladu s nařízením EU 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1.                                                                                                                                                                                                                   | Jedinečný identifikační kód typu produktu:                                                         | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Typ produktu                                                                                       | Typ BE                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
| 2.                                                                                                                                                                                                                   | Zamýšlené použití:                                                                                 | Vytápění místností v budovách                                                                                                  |      |                   |                                            |                       |
| 3.                                                                                                                                                                                                                   | Výrobce:                                                                                           | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4.                                                                                                                                                                                                                   | Zplnomocněný zástupce                                                                              | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5.                                                                                                                                                                                                                   | Systém(y) posuzování a ověřování stálosti vlastností:                                              | Systém 3                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
| 6.                                                                                                                                                                                                                   | Použité harmonizované technické specifikace                                                        | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Zkušební protokol č.                                                                               | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Notifikovaná osoba/y                                                                               | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7.                                                                                                                                                                                                                   | <b>Deklarovaný výkon</b>                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Požární bezpečnost                                                                                 | Vyhovuje                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Mechanická pevnost kouřovodů a kouřovodů                                                           | Vyhovuje                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Vnější povrchová teplota                                                                           | Vyhovuje                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Elektrická bezpečnost                                                                              | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Uvolňování nebezpečných látek                                                                      | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| <b>Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí</b>                                                                                                                                                                 |                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    | Při jmenovitém tepelném výkonu                                                                                                 |      |                   | Při částečném zatížení tepelného výkonu    |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Emise oxidu uhelnatého                                                                             | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                      | Emise oxidů dusíku                                                                                 | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                      | Emise uhlovodíků                                                                                   | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                      | Emise pevných částic                                                                               | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
| <b>Bezpečnost a přístupnost při používání</b>                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    | Při jmenovitém tepelném výkonu                                                                                                 |      |                   | Při částečném zatížení tepelného výkonu    |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Teplota výstupu spalin                                                                             | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>spart</sub>                         | NPD °C                |
|                                                                                                                                                                                                                      | Minimální tah komína                                                                               | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|                                                                                                                                                                                                                      | Hmotnostní průtok suchého spalínového plynu                                                        | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
| <b>Úspora energie a udržení tepla</b>                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    | Při jmenovitém tepelném výkonu                                                                                                 |      |                   | Při částečném zatížení tepelného výkonu    |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Tepelný výkon                                                                                      | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                      | Tepelný výkon vody                                                                                 | P <sub>wnom</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | P <sub>wpart</sub>                         | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                      | Sezónní účinnost vytápění                                                                          | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|                                                                                                                                                                                                                      | Účinnost                                                                                           | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Energetická účinnost                                                                               | Index energetické účinnosti                                                                                                    |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    | Třída energetické účinnosti                                                                                                    |      |                   | -                                          | A                     |
|                                                                                                                                                                                                                      | Spotřeba elektřiny                                                                                 | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                      | Spotřeba elektřiny v pohotovostním režimu                                                          | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |                       |
| <b>Ochrana hořlavých materiálů</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Minimální vzdálenost od zadní části k hořlavému materiálu                                          |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                             | 160 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                      | Minimální vzdálenost od boků k hořlavému materiálu                                                 |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                             | 180 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                      | Minimální vzdálenost od horního stropu k hořlavému materiálu ve stropě                             |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                             | 800 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                      | Minimální vzdálenost od přední strany k hořlavému materiálu                                        |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                             | 2000 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                      | Minimální vzdálenosti od přední strany k hořlavému materiálu v oblasti záření v dolní přední části |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                      | Minimální vzdálenosti od čelní strany k hořlavému materiálu v boční čelní radiační oblasti         |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                      | Minimální vzdálenost pod dnem (bez ohledu na nohy) od hořlavého materiálu                          |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                             | 0 mm                  |
| <b>Udržitelné využívání přírodních zdrojů</b>                                                                                                                                                                        |                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                      | Environmentální udržitelnost                                                                       | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| Výše uvedené vlastnosti výrobku jsou v souladu se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se vydává v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše. |                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |

Výše uvedené vlastnosti výrobku jsou v souladu se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se vydává v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:  
Vedoucí oddělení výzkumu a vývoje Sylwester Katwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Katwiński*

# Teljesítménynyilatkozat az EU 305/2011. számú rendelete szerint

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                        |                                                                                                                                |
|----|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | A terméktípus egyedi azonosító kódja:                                  | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |
|    | Terméktípus                                                            | Típus BE                                                                                                                       |
| 2. | Rendeltetésszerű felhasználás(ok):                                     | Épületek helyiségeinek fűtése                                                                                                  |
| 3. | Gyártó:                                                                | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |
| 4. | Meghatalmazott képviselő                                               | -                                                                                                                              |
| 5. | A teljesítményállandóság értékelésének és ellenőrzésének rendszere(i): | 3. rendszer                                                                                                                    |
| 6. | Alkalmazott harmonizált műszaki előírások                              | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |
|    | Vizsgálati jelentés száma                                              | 29/14-LG                                                                                                                       |
|    | Bejelentett szervezet(ek).                                             | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |

|    |                                                       |          |
|----|-------------------------------------------------------|----------|
| 7. | <b>Bevallott teljesítmény</b>                         |          |
|    | Tűzbiztonság                                          | Megfelel |
|    | Füstgázcsatornák és füstcsövek mechanikai szilárdsága | Megfelel |
|    | Külső felületi hőmérséklet                            | Megfelel |
|    | Elektromos biztonság                                  | NPD      |
|    | Veszélyes anyagok kibocsátása                         | NPD      |

|                                                |                                                                 |                                                                  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Higiénia, egészség- és környezetvédelem</b> | Névleges hőteljesítményen                                       | Részleges terhelésű hőteljesítménynél                            |
| Szén-monoxid-kibocsátás                        | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) 1208 mg/m <sup>3</sup>  | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) NPD mg/m <sup>3</sup>   |
| Nitrogén-oxid kibocsátás                       | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) 102 mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) NPD mg/m <sup>3</sup> |
| Szénhidrogén kibocsátás                        | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) 54 mg/m <sup>3</sup>   | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) NPD mg/m <sup>3</sup>  |
| Részecsk kibocsátás                            | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) 34 mg/m <sup>3</sup>    | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) NPD mg/m <sup>3</sup>   |

|                                             |                               |                                       |
|---------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Biztonság és akadálymentes használat</b> | Névleges hőteljesítményen     | Részleges terhelésű hőteljesítménynél |
| Füstgáz kimeneti hőmérséklet                | T <sub>snom</sub> 319 °C      | T <sub>spart</sub> NPD °C             |
| Minimális kéményhuzat                       | P <sub>nom</sub> 12 Pa        | P <sub>part</sub> NPD Pa              |
| Száraz füstgáz tömegárama                   | Φ <sub>f,g nom</sub> 11.5 g/s | Φ <sub>f,g part</sub> NPD g/s         |

|                                           |                             |                                       |
|-------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| <b>Energiatakarékosság és hőmegtartás</b> | Névleges hőteljesítményen   | Részleges terhelésű hőteljesítménynél |
| Hőteljesítmény                            | P <sub>nom</sub> 12 kW      | P <sub>part</sub> NPD kW              |
| Víz hőteljesítménye                       | P <sub>wnom</sub> NPD kW    | P <sub>wpart</sub> NPD kW             |
| Szezonális fűtési hatékonyság             | η <sub>nom</sub> 75 %       | η <sub>part</sub> NPD %               |
| Hatékonyság                               | η <sub>s</sub> 65 %         |                                       |
| Energiahatékonyság                        | Energiahatékonysági index   | EEI 98.8                              |
|                                           | Energiahatékonysági osztály | - A                                   |
| Áramfogyasztás                            | el <sub>max</sub> NPD kW    | el <sub>min</sub> NPD kW              |
| Áramfogyasztás készenléti üzemmódban      | el <sub>SB</sub> NPD kW     |                                       |

|                                                                                           |                |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| <b>Éghető anyagok védelme</b>                                                             |                |         |
| Minimális távolság hátulról az éghető anyagtól                                            | d <sub>R</sub> | 160 mm  |
| Minimális távolság az éghető anyagtól az oldalaktól                                       | d <sub>S</sub> | 180 mm  |
| Minimális távolság a mennyezet tetejétől az éghető anyagig                                | d <sub>C</sub> | 800 mm  |
| Minimális távolság az elejétől az éghető anyagig                                          | d <sub>P</sub> | 2000 mm |
| Minimális távolságok az előlő résztől az éghető anyagig az alsó előlő sugárzási területen | d <sub>F</sub> | 1500 mm |
| Minimális távolságok az éghető anyagtól az oldalsó előlő sugárzási területen              | d <sub>L</sub> | 1500 mm |
| Minimális távolság az alj alatt (a lábakat nem számítva) az éghető anyagtól               | d <sub>B</sub> | 0 mm    |

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| <b>A természeti erőforrások fenntartható felhasználása</b> |     |
| Környezeti fenntarthatóság                                 | NPD |

A fent meghatározott termék teljesítménye megfelel a bejelentett teljesítmény(ek) készletének. Ez a teljesítménynyilatkozat kiadása a 305/2011/EU rendelettel összhangban a fent meghatározott gyártó kizárólagos felelősségére történik.

gyártó nevében és nevében írta alá:  
Sylwester Kalwiński, a kutatási és fejlesztési osztály vezetője

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Kalwiński*

# Declarație de performanță în conformitate cu Regulamentul UE 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|                                                                   |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Cod unic de identificare al tipului de produs:                 | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |
| Tipul de produs                                                   | Tip BE                                                                                                                         |
| 2. Utilizare(e) prevăzută(e):                                     | Încălzirea camerelor din clădiri                                                                                               |
| 3. Producător:                                                    | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedliński, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com      |
| 4. Reprezentant autorizat                                         | -                                                                                                                              |
| 5. Sistem(e) de evaluare și verificare a constanței performanței: | Sistemul 3                                                                                                                     |
| 6. Specificații tehnice armonizate utilizate                      | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |
| Raport de testare nr.                                             | 29/14-LG                                                                                                                       |
| Organisme notificate                                              | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |

|                                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7. <b>Performanță declarată</b>                                      |                |
| Siguranța la incendiu                                                | Se conformează |
| Rezistența mecanică a conductelor de gaze arse și a coșurilor de fum | Se conformează |
| Temperatura suprafeței exterioare                                    | Se conformează |
| Siguranța electrică                                                  | NPD            |
| Eliberarea de materiale periculoase                                  | NPD            |

|                                               |                                           |      |                   |                                            |     |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----|-------------------|
| <b>Igienă, sănătate și protecția mediului</b> |                                           |      |                   |                                            |     |                   |
|                                               | La puterea termică nominală               |      |                   | La putere termică parțială                 |     |                   |
| Emisiile de monoxid de carbon                 | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Emisiile de oxizi de azot                     | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Emisiile de hidrocarburi                      | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Emisiile de particule                         | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD | mg/m <sup>3</sup> |

|                                                 |                             |      |     |                            |     |     |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|------|-----|----------------------------|-----|-----|
| <b>Siguranță și accesibilitate în utilizare</b> |                             |      |     |                            |     |     |
|                                                 | La puterea termică nominală |      |     | La putere termică parțială |     |     |
| Temperatura de ieșire a gazelor de ardere       | T <sub>snom</sub>           | 319  | °C  | T <sub>spart</sub>         | NPD | °C  |
| Tracțiune minimă a coșului                      | P <sub>nom</sub>            | 12   | Pa  | P <sub>part</sub>          | NPD | Pa  |
| Debitul masic al gazului combustibil uscat      | Φ <sub>f,g nom</sub>        | 11.5 | g/s | Φ <sub>f,g part</sub>      | NPD | g/s |

|                                                    |                                  |     |    |                            |      |    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|-----|----|----------------------------|------|----|
| <b>Economisirea energiei și reținerea căldurii</b> |                                  |     |    |                            |      |    |
|                                                    | La puterea termică nominală      |     |    | La putere termică parțială |      |    |
| Producție termică                                  | P <sub>nom</sub>                 | 12  | kW | P <sub>part</sub>          | NPD  | kW |
| Producția de căldură a apei                        | P <sub>wnom</sub>                | NPD | kW | P <sub>wpart</sub>         | NPD  | kW |
| Eficiența încălzirii sezoniere                     | η <sub>nom</sub>                 | 75  | %  | η <sub>part</sub>          | NPD  | %  |
| Eficiență                                          | η <sub>s</sub>                   | 65  | %  |                            |      |    |
| Eficiență energetică                               | Indicele de eficiență energetică |     |    | EEI                        | 98.8 |    |
|                                                    | Clasa de eficiență energetică    |     |    | -                          | A    |    |
| Consumul de energie electrică                      | e <sub>lmax</sub>                | NPD | kW | e <sub>lmin</sub>          | NPD  | kW |
| Consumul de energie electrică în modul standby     | e <sub>lSB</sub>                 | NPD | kW |                            |      |    |

|                                                                                                         |                |      |    |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----|--|--|--|
| <b>Protecția materialelor combustibile</b>                                                              |                |      |    |  |  |  |
| Distanța minimă din spate până la materialul combustibil                                                | d <sub>R</sub> | 160  | mm |  |  |  |
| Distanța minimă de la margini la materialul combustibil                                                 | d <sub>S</sub> | 180  | mm |  |  |  |
| Distanța minimă de la partea superioară până la materialul combustibil din tavan                        | d <sub>C</sub> | 800  | mm |  |  |  |
| Distanța minimă de la față la materialul combustibil                                                    | d <sub>P</sub> | 2000 | mm |  |  |  |
| Distanțe minime de la partea frontală la materialul combustibil în zona de radiație frontală inferioară | d <sub>F</sub> | 1500 | mm |  |  |  |
| Distanțe minime de la partea frontală la materialul combustibil în zona de radiație frontală laterală   | d <sub>L</sub> | 1500 | mm |  |  |  |
| Distanța minimă de la fund (fără a lua în considerare picioarele) până la materialul combustibil        | d <sub>B</sub> | 0    | mm |  |  |  |

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| <b>Utilizarea durabilă a resurselor naturale</b> |     |
| Sustenabilitatea mediului                        | NPD |

Performanța produsului identificat mai sus este în conformitate cu setul de performanță/performanțe declarate. Această declarație de performanță este emisă, în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, sub responsabilitatea exclusivă a producătorului identificat mai sus.

Semnat pentru și în numele producătorului de:  
Șeful departamentului de cercetare și dezvoltare Sylwester Kalwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Kalwiński*

## Δήλωση απόδοσης σύμφωνα με τον Κανονισμό 305/2011 της ΕΕ

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                           | Μοναδικός κωδικός αναγνώρισης του τύπου προϊόντος:                                                                     | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Τύπος προϊόντος                                                                                                        | Τύπος BE                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                           | Προβλεπόμενη χρήση(ες):                                                                                                | Θέρμανση δωματίων σε κτίρια                                                                                                    |      |                   |                                            |                       |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                           | Κατασκευαστής:                                                                                                         | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                           | Εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος                                                                                            | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                           | Σύστημα(α) αξιολόγησης και επαλήθευσης της σταθερότητας της απόδοσης:                                                  | Σύστημα 3                                                                                                                      |      |                   |                                            |                       |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                           | Χρησιμοποιούμενες εναρμονισμένες τεχνικές προδιαγραφές                                                                 | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Έκθεση δοκιμής αριθ.                                                                                                   | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Κοινοποιημένος οργανισμός/οι                                                                                           | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Δηλωμένη απόδοση</b>                                                                                                |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Πυρασφάλεια                                                                                                            | Συμμορφώνεται                                                                                                                  |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Μηχανική αντοχή αγωγών καυσαερίων και καπνοδόχων                                                                       | Συμμορφώνεται                                                                                                                  |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Θερμοκρασία εξωτερικής επιφάνειας                                                                                      | Συμμορφώνεται                                                                                                                  |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Ηλεκτρική ασφάλεια                                                                                                     | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Απελευθέρωση επικινδυνων υλικών                                                                                        | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| <b>Υγιεινή, υγεία και προστασία του περιβάλλοντος</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | Στην ονομαστική θερμική ισχύ                                                                                                   |      |                   | Σε θερμική ισχύ μερικού φορτίου            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα                                                                                       | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Εκπομπές οξειδίων του αζώτου                                                                                           | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Εκπομπές υδρογονανθράκων                                                                                               | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Εκπομπές σωματιδίων                                                                                                    | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
| <b>Ασφάλεια και προσβασιμότητα κατά τη χρήση</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | Στην ονομαστική θερμική ισχύ                                                                                                   |      |                   | Σε θερμική ισχύ μερικού φορτίου            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Θερμοκρασία εξόδου καπνοδόχου                                                                                          | T <sub>s nom</sub>                                                                                                             | 319  | °C                | T <sub>s part</sub>                        | NPD °C                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Ελάχιστη έλξη καμινάδας                                                                                                | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Ρυθμός ροής μάζας ξηρού καυσαερίου                                                                                     | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
| <b>Εξοικονόμηση ενέργειας και διατήρηση θερμότητας</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | Στην ονομαστική θερμική ισχύ                                                                                                   |      |                   | Σε θερμική ισχύ μερικού φορτίου            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Θερμική ισχύς                                                                                                          | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Θερμική ισχύς νερού                                                                                                    | P <sub>wnom</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | P <sub>wpart</sub>                         | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Εποχιακή απόδοση θέρμανσης                                                                                             | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Αποδοτικότητα                                                                                                          | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Ενεργειακή απόδοση                                                                                                     | Δείκτης Ενεργειακής Απόδοσης                                                                                                   |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                        | Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης                                                                                                 |      |                   | -                                          | A                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας                                                                                        | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε κατάσταση αναμονής                                                                  | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |                       |
| <b>Προστασία εύφλεκτων υλικών</b>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Ελάχιστη απόσταση από το πίσω μέρος έως το εύφλεκτο υλικό                                                              |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                             | 160 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Ελάχιστη απόσταση από τις πλευρές έως το εύφλεκτο υλικό                                                                |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                             | 180 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Ελάχιστη απόσταση από την κορυφή έως το εύφλεκτο υλικό στην οροφή                                                      |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                             | 800 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Ελάχιστη απόσταση από το μπροστινό μέρος έως το εύφλεκτο υλικό                                                         |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                             | 2000 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Ελάχιστες αποστάσεις από το μπροστινό μέρος έως το εύφλεκτο υλικό στην περιοχή ακτινοβολίας του κάτω μπροστινού μέρους |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Ελάχιστες αποστάσεις από το μέτωπο έως το εύφλεκτο υλικό στην πλευρική περιοχή ακτινοβολίας του εμπρόσθιου μέρους      |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Ελάχιστη απόσταση κάτω από τον πυθμένα (δεν αφορά τα πόδια) από εύφλεκτο υλικό                                         |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                             | 0 mm                  |
| <b>Βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Περιβαλλοντική βιωσιμότητα                                                                                             | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| Η απόδοση του προϊόντος που προσδιορίζεται παραπάνω είναι σύμφωνη με το σύνολο των δηλωμένων επιδόσεων. Αυτή η δήλωση απόδοσης εκδίδεται, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 305/2011, με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή που προσδιορίζεται παραπάνω. |                                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |

Υπογράφεται για λογαριασμό και για λογαριασμό του κατασκευαστή από:  
Επικεφαλής του τμήματος έρευνας και ανάπτυξης Sylwester Kałwiński

**Declaración de prestaciones de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 305/2011**

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Código de identificación único del tipo de producto:                                                      | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tipo de producto                                                                                          | Tipo BE                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Uso(s) previsto(s):                                                                                       | Calefacción de habitaciones en edificios                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fabricante:                                                                                               | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Representante autorizado                                                                                  | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sistema(s) de evaluación y verificación de la constancia del rendimiento:                                 | Sistema 3                                                                                                                      |      |                   |                                            |                       |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Se utilizaron especificaciones técnicas armonizadas                                                       | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Informe de ensayo nº                                                                                      | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Organismo(s) notificado(s)                                                                                | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Rendimiento declarado</b>                                                                              |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Seguridad contra incendios                                                                                | Cumple                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Resistencia mecánica de los conductos y chimeneas de gases de combustión                                  | Cumple                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Temperatura de la superficie externa                                                                      | Cumple                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Seguridad eléctrica                                                                                       | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Liberación de materiales peligrosos                                                                       | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| <b>Higiene, salud y protección ambiental</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           | Con una potencia calorífica nominal                                                                                            |      |                   | Salida de calor a carga parcial            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | emisiones de monóxido de carbono                                                                          | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | emisiones de óxidos de nitrógeno                                                                          | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | emisiones de hidrocarburos                                                                                | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Emisiones de partículas                                                                                   | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
| <b>Seguridad y accesibilidad en el uso</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           | Con una potencia calorífica nominal                                                                                            |      |                   | Salida de calor a carga parcial            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Temperatura de salida de humos                                                                            | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>spart</sub>                         | NPD °C                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tiro mínimo de la chimenea                                                                                | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | caudal másico de gas combustible seco                                                                     | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
| <b>Ahorro de energía y retención de calor</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           | Con una potencia calorífica nominal                                                                                            |      |                   | Salida de calor a carga parcial            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Producción de calor                                                                                       | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | salida de calor del agua                                                                                  | P <sub>wnom</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | P <sub>wpart</sub>                         | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | eficiencia de la calefacción estacional                                                                   | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Eficiencia                                                                                                | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | eficiencia energética                                                                                     | Índice de eficiencia energética                                                                                                |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           | clase de eficiencia energética                                                                                                 |      |                   | -                                          | A                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | consumo de electricidad                                                                                   | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Consumo de electricidad en modo de espera                                                                 | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |                       |
| <b>Protección de materiales combustibles</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Distancia mínima desde la parte trasera al material combustible                                           |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                             | 160 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Distancia mínima desde los laterales al material combustible                                              |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                             | 180 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Distancia mínima desde la parte superior hasta el material combustible en el techo                        |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                             | 800 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Distancia mínima desde la parte frontal al material combustible                                           |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                             | 2000 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Distancias mínimas desde el frente hasta el material combustible en la zona de radiación frontal inferior |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Distancias mínimas desde el frente hasta el material combustible en la zona de radiación frontal lateral  |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Distancia mínima desde el fondo (sin tener en cuenta los pies) hasta el material combustible              |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                             | 0 mm                  |
| <b>Uso sostenible de los recursos naturales</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | sostenibilidad ambiental                                                                                  | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| Las prestaciones del producto identificado anteriormente son conformes con el conjunto de prestaciones declaradas. La presente declaración de prestaciones se emite, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 305/2011, bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante identificado anteriormente. |                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |

Firmado en nombre y representación del fabricante por:  
Jefe del departamento de investigación y desarrollo Sylwester Kałwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  


# Suorituskykyilmoitus EU-asetuksen 305/2011 mukaisesti

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Tuotetyypin yksilöllinen tunnistekoodi:                                                                                                                                                                                   | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |
|    | Tuotetyyppi                                                                                                                                                                                                               | Tyyppi BE                                                                                                                      |
| 2. | Käyttötarkoitus:                                                                                                                                                                                                          | Huoneiden lämmitys rakennuksissa                                                                                               |
| 3. | Valmistaja:                                                                                                                                                                                                               | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedliński, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com      |
| 4. | Valtuutettu edustaja                                                                                                                                                                                                      | -                                                                                                                              |
| 5. | Suorituskyvyn pysyvyyden arviointi- ja todentamisyjärjestelmä(t):                                                                                                                                                         | Järjestelmä 3                                                                                                                  |
| 6. | Käytetyt yhdenmukaistetut tekniset eritelmät                                                                                                                                                                              | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |
|    | Testiraportin nro                                                                                                                                                                                                         | 29/14-LG                                                                                                                       |
|    | Ilmoitettu laitos/ilmoitetut laitokset                                                                                                                                                                                    | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |
| 7. | <b>Ilmoitettu suoritus</b>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|    | Paloturvallisuus                                                                                                                                                                                                          | Täyttää                                                                                                                        |
|    | Savukaasukanavien ja hormien mekaaninen lujuus                                                                                                                                                                            | Täyttää                                                                                                                        |
|    | Ulkopinnan lämpötila                                                                                                                                                                                                      | Täyttää                                                                                                                        |
|    | Sähköturvallisuus                                                                                                                                                                                                         | NPD                                                                                                                            |
|    | Vaarallisten aineiden vapautuminen                                                                                                                                                                                        | NPD                                                                                                                            |
|    | <b>Hygienia, terveys ja ympäristönsuojelu</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                |
|    | Nimellisellä lämpöteholla                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |
|    | Hiilimonoksidipäästöt                                                                                                                                                                                                     | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) 1208 mg/m <sup>3</sup>                                                                 |
|    | Typidioksidipäästöt                                                                                                                                                                                                       | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) 102 mg/m <sup>3</sup>                                                                |
|    | Hiilivetyjen päästöt                                                                                                                                                                                                      | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) 54 mg/m <sup>3</sup>                                                                  |
|    | Hiukkaspäästöt                                                                                                                                                                                                            | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) 34 mg/m <sup>3</sup>                                                                   |
|    | Lämmöntuotto osakuormalla                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |
|    | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                                  | NPD mg/m <sup>3</sup>                                                                                                          |
|    | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                                | NPD mg/m <sup>3</sup>                                                                                                          |
|    | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                                 | NPD mg/m <sup>3</sup>                                                                                                          |
|    | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                                  | NPD mg/m <sup>3</sup>                                                                                                          |
|    | <b>Turvallisuus ja esteettömyys käytössä</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |
|    | Nimellisellä lämpöteholla                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |
|    | Savupiipun ulostulon lämpötila                                                                                                                                                                                            | T <sub>snom</sub> 319 °C                                                                                                       |
|    | Minimivetohormi                                                                                                                                                                                                           | P <sub>nom</sub> 12 Pa                                                                                                         |
|    | Kuivan savukaasun massavirta                                                                                                                                                                                              | Φ <sub>f,g nom</sub> 11.5 g/s                                                                                                  |
|    | Lämmöntuotto osakuormalla                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |
|    | T <sub>spart</sub>                                                                                                                                                                                                        | NPD °C                                                                                                                         |
|    | P <sub>part</sub>                                                                                                                                                                                                         | NPD Pa                                                                                                                         |
|    | Φ <sub>f,g part</sub>                                                                                                                                                                                                     | NPD g/s                                                                                                                        |
|    | <b>Energiansäästö ja lämmönpidätys</b>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |
|    | Nimellisellä lämpöteholla                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |
|    | Lämmöntuotto                                                                                                                                                                                                              | P <sub>nom</sub> 12 kW                                                                                                         |
|    | Veden lämmöntuotto                                                                                                                                                                                                        | P <sub>wnom</sub> NPD kW                                                                                                       |
|    | Kausittaisen lämmityksen hyötysuhde                                                                                                                                                                                       | η <sub>nom</sub> 75 %                                                                                                          |
|    | Tehokkuus                                                                                                                                                                                                                 | η <sub>s</sub> 65 %                                                                                                            |
|    | Energiatohokkuus                                                                                                                                                                                                          | Energiatohokkuusindeksi EEI 98.8                                                                                               |
|    |                                                                                                                                                                                                                           | Energiatohokkuusluokka - A                                                                                                     |
|    | Sähkönkulutus                                                                                                                                                                                                             | el <sub>max</sub> NPD kW                                                                                                       |
|    | Sähkönkulutus valmiustilassa                                                                                                                                                                                              | el <sub>SB</sub> NPD kW                                                                                                        |
|    | <b>Palavien materiaalien suojaus</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|    | Minimietäisyys takaosasta palavaan materiaaliin                                                                                                                                                                           | d <sub>R</sub> 160 mm                                                                                                          |
|    | Sivujen vähimmäisetäisyys palavaan materiaaliin                                                                                                                                                                           | d <sub>S</sub> 180 mm                                                                                                          |
|    | Minimietäisyys yläreunasta katon palamiskykyiseen materiaaliin                                                                                                                                                            | d <sub>C</sub> 800 mm                                                                                                          |
|    | Minimietäisyys edestä palavaan materiaaliin                                                                                                                                                                               | d <sub>P</sub> 2000 mm                                                                                                         |
|    | Vähimmäisetäisyydet etupuolelta palavaan materiaaliin alaosan etusäteilyalueella                                                                                                                                          | d <sub>F</sub> 1500 mm                                                                                                         |
|    | Vähimmäisetäisyydet edestä palavaan materiaaliin sivuttaissuuntaisella säteilyalueella                                                                                                                                    | d <sub>L</sub> 1500 mm                                                                                                         |
|    | Minimietäisyys pohjan alapuolelta (jalkoja ei lasketa) palavaan materiaaliin                                                                                                                                              | d <sub>B</sub> 0 mm                                                                                                            |
|    | <b>Luonnonvarojen kestävä käyttö</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|    | Ympäristön kestävyys                                                                                                                                                                                                      | NPD                                                                                                                            |
|    | Yllä tunnistetun tuotteen suorituskyky on ilmoitettujen suoritusarvojen mukainen. Tämä suoritustasovakuutus on annettu asetuksen (EU) N:o 305/2011 mukaisesti, ja se on yksinomaan edellä mainitun valmistajan vastuulla. |                                                                                                                                |

Allekirjoittanut valmistajan puolesta ja puolesta:  
Tutkimus- ja kehitysosaston johtaja Sylwester Kalwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Katrinke*

**Декларация за експлоатационни характеристики в съответствие с Регламент (ЕС) 305/2011**

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                |      |                   |                                                |                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
| 1. | Уникален идентификационен код на вида продукт:                                                                                                                                                                                                                                              | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                                |                       |
|    | Тип продукт                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Тип BE                                                                                                                         |      |                   |                                                |                       |
| 2. | Употреба(и) по предназначение:                                                                                                                                                                                                                                                              | Отопление на помещения в сгради                                                                                                |      |                   |                                                |                       |
| 3. | производител:                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedliński, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com      |      |                   |                                                |                       |
| 4. | Упълномощен представител                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                                              |      |                   |                                                |                       |
| 5. | Система(и) за оценка и проверка на постоянството на експлоатационните показатели:                                                                                                                                                                                                           | Система 3                                                                                                                      |      |                   |                                                |                       |
| 6. | Използвани хармонизирани технически спецификации                                                                                                                                                                                                                                            | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                                |                       |
|    | Протокол от изпитване №                                                                                                                                                                                                                                                                     | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                                |                       |
|    | Нотифициран орган/и                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                                |                       |
| 7. | Декларирана производителност                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |      |                   |                                                |                       |
|    | Пожарна безопасност                                                                                                                                                                                                                                                                         | Съответства                                                                                                                    |      |                   |                                                |                       |
|    | Механична якост на димоходите и дымоотводите                                                                                                                                                                                                                                                | Съответства                                                                                                                    |      |                   |                                                |                       |
|    | Температура на външната повърхност                                                                                                                                                                                                                                                          | Съответства                                                                                                                    |      |                   |                                                |                       |
|    | Електрическа безопасност                                                                                                                                                                                                                                                                    | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                                |                       |
|    | Изпускане на опасни материали                                                                                                                                                                                                                                                               | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                                |                       |
|    | Хигиена, здраве и опазване на околната среда                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |      |                   |                                                |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | При номинална топлинна мощност                                                                                                 |      |                   | При частично натоварване на топлинната мощност |                       |
|    | Емисии на въглероден оксид                                                                                                                                                                                                                                                                  | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )       | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Емисии на азотни оксиди                                                                                                                                                                                                                                                                     | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> )     | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Емисии на въглеводороди                                                                                                                                                                                                                                                                     | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )      | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Емисии на твърди частици                                                                                                                                                                                                                                                                    | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )       | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Безопасност и достъпност при употреба                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                |      |                   |                                                |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | При номинална топлинна мощност                                                                                                 |      |                   | При частично натоварване на топлинната мощност |                       |
|    | Температура на изхода на дымоотвода                                                                                                                                                                                                                                                         | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>s part</sub>                            | NPD °C                |
|    | Минимална тяга на комина                                                                                                                                                                                                                                                                    | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                              | NPD Pa                |
|    | Масов дебит на сухия димен газ                                                                                                                                                                                                                                                              | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                          | NPD g/s               |
|    | Пестене на енергия и задържане на топлина                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |      |                   |                                                |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | При номинална топлинна мощност                                                                                                 |      |                   | При частично натоварване на топлинната мощност |                       |
|    | Топлинна мощност                                                                                                                                                                                                                                                                            | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                              | NPD kW                |
|    | Топлинна мощност на водата                                                                                                                                                                                                                                                                  | P <sub>w nom</sub>                                                                                                             | NPD  | kW                | P <sub>w part</sub>                            | NPD kW                |
|    | Сезонна ефективност па отоплението                                                                                                                                                                                                                                                          | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                              | NPD %                 |
|    | Ефективност                                                                                                                                                                                                                                                                                 | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                                |                       |
|    | Енергийна ефективност                                                                                                                                                                                                                                                                       | Индекс на енергийна ефективност                                                                                                |      |                   | EEI                                            | 98.8                  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Клас на енергийна ефективност                                                                                                  |      |                   | -                                              | A                     |
|    | Консумация на електроенергия                                                                                                                                                                                                                                                                | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                              | NPD kW                |
|    | Консумация на електроенергия в режим на готовност                                                                                                                                                                                                                                           | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                                |                       |
|    | Защита на горими материали                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |      |                   |                                                |                       |
|    | Минимално разстояние от задната част до запалим материал                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                                 | 160 mm                |
|    | Минимално разстояние от страните до запалим материал                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                                 | 180 mm                |
|    | Минимално разстояние от горната част до запалим материал на тавана                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                                 | 800 mm                |
|    | Минимално разстояние от предната част до запалим материал                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                                 | 2000 mm               |
|    | Минимални разстояния от предната част до горимия материал в долната предна радиационна зона                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                                 | 1500 mm               |
|    | Минимални разстояния от предната част до запалим материал в страничната предна радиационна зона                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                                 | 1500 mm               |
|    | Минимално разстояние под дъното (без да се отнася до краката) до запалим материал                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                                 | 0 mm                  |
|    | Устойчиво използване на природните ресурси                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |      |                   |                                                |                       |
|    | Екологична устойчивост                                                                                                                                                                                                                                                                      | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                                |                       |
|    | Производителността на продукта, идентифициран по-горе, е в съответствие с набора от деклариранни характеристики. Тази декларация за експлоатационни характеристики се издава в съответствие с Регламент (ЕС) № 305/2011, като отговорността е единствено на посочения по-горе производител. |                                                                                                                                |      |                   |                                                |                       |

Подписано за и от името на производителя от:

Ръководител на отдел „Изследвания и разработки“ Силвестър Калвински

# Prestatieverklaring volgens EU-verordening 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Unieke identificatiecode van het producttype:                                                       | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Producttype                                                                                         | Type BE                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Beoogd gebruik:                                                                                     | Verwarming van ruimtes in gebouwen                                                                                             |      |                   |                                            |                       |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fabrikant:                                                                                          | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gemachtigde vertegenwoordiger                                                                       | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Systeem(en) voor beoordeling en verificatie van de bestendigheid van de prestaties:                 | Systeem 3                                                                                                                      |      |                   |                                            |                       |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geharmoniseerde technische specificaties gebruikt                                                   | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Testrapport nr.                                                                                     | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aangemelde instantie(s)                                                                             | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aangegeven prestatie                                                                                |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Brandveiligheid                                                                                     | Voldoet aan                                                                                                                    |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mechanische sterkte van rookgaskanalen en rookkanalen                                               | Voldoet aan                                                                                                                    |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Temperatuur van het buitenoppervlak                                                                 | Voldoet aan                                                                                                                    |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Elektrische veiligheid                                                                              | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Vrijgave van gevaarlijke stoffen                                                                    | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| Hygiëne, gezondheid en milieubescherming                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                     |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     | Bij nominale warmteafgifte                                                                                                     |      |                   | Bij deellast warmteafgifte                 |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Koolmonoxide-uitstoot                                                                               | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Stikstofoxide-uitstoot                                                                              | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Koolwaterstoffen-uitstoot                                                                           | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Uitstoot van fijnstof                                                                               | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
| Veiligheid en toegankelijkheid in gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                     |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     | Bij nominale warmteafgifte                                                                                                     |      |                   | Bij deellast warmteafgifte                 |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Rookgasafvoertemperatuur                                                                            | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>s part</sub>                        | NPD °C                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimale schoorsteentrek                                                                            | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Massastroom van droog rookgas                                                                       | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
| Energiebesparing en warmtebehoud                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                     |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     | Bij nominale warmteafgifte                                                                                                     |      |                   | Bij deellast warmteafgifte                 |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Warmteafgifte                                                                                       | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Waterwarmteafgifte                                                                                  | P <sub>w nom</sub>                                                                                                             | NPD  | kW                | P <sub>w part</sub>                        | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Seizoensgebonden verwarmingsrendement                                                               | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Efficiëntie                                                                                         | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Energie-efficiëntie                                                                                 | Energie-efficiëntie-index                                                                                                      |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     | Energie-efficiëntieklasse                                                                                                      |      |                   | -                                          | A                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Elektriciteitsverbruik                                                                              | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Stroomverbruik in stand-bymodus                                                                     | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |                       |
| Bescherming van brandbare materialen                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                     |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimale afstand van de achterzijde tot brandbaar materiaal                                         |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                             | 160 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimale afstand van de zijkanten tot brandbaar materiaal                                           |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                             | 180 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimale afstand van boven tot brandbaar materiaal in het plafond                                   |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                             | 800 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimale afstand van de voorkant tot brandbaar materiaal                                            |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                             | 2000 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimale afstanden van de voorkant tot brandbaar materiaal in het onderste frontale stralingsgebied |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimale afstanden van de voorkant tot brandbaar materiaal in het stralingsgebied aan de zijkant    |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Minimale afstand onder de bodem (niet in voeten gemeten) tot brandbaar materiaal                    |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                             | 0 mm                  |
| Duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Milieuduurzaamheid                                                                                  | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| De prestaties van het hierboven geïdentificeerde product zijn in overeenstemming met de set van verklaarde prestaties. Deze prestatieverklaring wordt uitgegeven, in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011, onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven geïdentificeerde fabrikant. |                                                                                                     |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |

De prestaties van het hierboven geïdentificeerde product zijn in overeenstemming met de set van verklaarde prestaties. Deze prestatieverklaring wordt uitgegeven, in overeenstemming met Verordening (EU) nr. 305/2011, onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de hierboven geïdentificeerde fabrikant.

Ondertekend voor en namens de fabrikant door:

Hoofd van de afdeling onderzoek en ontwikkeling Sylwester Kałwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Sylwester Kałwiński*

# Ekspluatācijas īpašību deklarācija saskaņā ar ES Regulu 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1. | Produkta veida unikālais identifikācijas kods:                                                                                                                                                                                            | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Produkta veids                                                                                                                                                                                                                            | Tips BE                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
| 2. | Paredzētais(-ie) lietojums(-i):                                                                                                                                                                                                           | Telpu apsilde ēkās                                                                                                             |      |                   |                                            |                       |
| 3. | Ražotājs:                                                                                                                                                                                                                                 | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4. | Pilnvarots pārstāvis                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5. | Veiktspējas noturības novērtēšanas un pārbaudes sistēma(-as):                                                                                                                                                                             | 3. sistēma                                                                                                                     |      |                   |                                            |                       |
| 6. | Izmantotās saskaņotās tehniskās specifikācijas                                                                                                                                                                                            | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|    | Testa ziņojuma nr.                                                                                                                                                                                                                        | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|    | Paziņotā(-ās) iestāde(-es).                                                                                                                                                                                                               | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7. | Deklarētā veiktspēja                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | Ugunsdrošība                                                                                                                                                                                                                              | Atbilst                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
|    | Dūmvadu kanālu un dūmvadu mehāniskā izturība                                                                                                                                                                                              | Atbilst                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
|    | Ārējās virsmas temperatūra                                                                                                                                                                                                                | Atbilst                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
|    | Elektriskā drošība                                                                                                                                                                                                                        | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Bīstamo materiālu izdalīšanās                                                                                                                                                                                                             | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Higiēna, veselība un vides aizsardzība                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                                           | Pie nominālās siltuma jaudas                                                                                                   |      |                   | Siltuma jauda pie daļējas slodzes          |                       |
|    | Oglekļa monoksīda emisijas                                                                                                                                                                                                                | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Slāpekļa oksīdu emisijas                                                                                                                                                                                                                  | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Oglekļa ūdeņražu emisijas                                                                                                                                                                                                                 | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Cieto daļiņu emisijas                                                                                                                                                                                                                     | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Drošība un pieejamība lietošanā                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                                           | Pie nominālās siltuma jaudas                                                                                                   |      |                   | Siltuma jauda pie daļējas slodzes          |                       |
|    | Dūmvada izejas temperatūra                                                                                                                                                                                                                | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>spart</sub>                         | NPD °C                |
|    | Minimālais skursteņa vilkme                                                                                                                                                                                                               | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|    | Sausas deggāzes masas plūsmas ātrums                                                                                                                                                                                                      | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
|    | Enerģijas taupīšana un siltuma saglabāšana                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                                           | Pie nominālās siltuma jaudas                                                                                                   |      |                   | Siltuma jauda pie daļējas slodzes          |                       |
|    | Siltuma jauda                                                                                                                                                                                                                             | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|    | Ūdens siltuma jauda                                                                                                                                                                                                                       | P <sub>wnom</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | P <sub>wpart</sub>                         | NPD kW                |
|    | Sezonas apkures efektivitāte                                                                                                                                                                                                              | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|    | Efektivitāte                                                                                                                                                                                                                              | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|    | Energoefektivitāte                                                                                                                                                                                                                        | Energoefektivitātes indekss                                                                                                    |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                           | Energoefektivitātes klase                                                                                                      |      |                   | -                                          | A                     |
|    | Elektroenerģijas patēriņš                                                                                                                                                                                                                 | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD kW                |
|    | Elektroenerģijas patēriņš gaidīšanas režīmā                                                                                                                                                                                               | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |                       |
|    | Degošu materiālu aizsardzība                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | Minimālais attālums no aizmugures līdz degošam materiālam                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                             | 160 mm                |
|    | Minimālais attālums no sāniem līdz degošiem materiāliem                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                             | 180 mm                |
|    | Minimālais attālums no augšas līdz degošiem materiāliem griestos                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                             | 800 mm                |
|    | Minimālais attālums no priekšpusē līdz degošam materiālam                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                             | 2000 mm               |
|    | Minimālie attālumi no priekšpusē līdz degošam materiālam apakšējā priekšējā starojuma zonā                                                                                                                                                |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                             | 1500 mm               |
|    | Minimālie attālumi no priekšpusē līdz degošam materiālam sānu priekšējā starojuma zonā                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                             | 1500 mm               |
|    | Minimālais attālums zem pamatnes (neattiecībā uz kājām) līdz degošam materiālam                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                             | 0 mm                  |
|    | Dabas resursu ilgtspējīga izmantošana                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | Vides ilgtspējība                                                                                                                                                                                                                         | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Iepriekš norādītā produkta veiktspēja atbilst deklarēto ekspluatācijas īpašību kopumam. Šī ekspluatācijas īpašību deklarācija ir izdota saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 305/2011, un par to ir pilnībā atbildīgs iepriekš norādītais ražotājs. |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |

Ražotāja vārdā un vārdā parakstījis:

Pētniecības un attīstības departamenta vadītājs Silvestrs Kalvinskis

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Katrinke*

# Eksploatacinių savybių deklaracija pagal ES reglamentą 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   |                                            |      |                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|------|-------------------|
| 1. | Unikalus produkto tipo identifikavimo kodas:                                                                                                                                                                                                           | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |      |                   |
|    | Produkto tipas                                                                                                                                                                                                                                         | Tipas BE                                                                                                                       |      |                   |                                            |      |                   |
| 2. | Paskirtis (-ai):                                                                                                                                                                                                                                       | Pastatų kambarių šildymas                                                                                                      |      |                   |                                            |      |                   |
| 3. | Gamintojas:                                                                                                                                                                                                                                            | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |      |                   |
| 4. | Įgaliotasis atstovas                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |      |                   |
| 5. | Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema (-os):                                                                                                                                                                                 | 3 sistema                                                                                                                      |      |                   |                                            |      |                   |
| 6. | Naudotos suderintos techninės specifikacijos                                                                                                                                                                                                           | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |      |                   |
|    | Bandymo ataskaitos nr.                                                                                                                                                                                                                                 | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |      |                   |
|    | Notifikuotoji įstaiga (-os).                                                                                                                                                                                                                           | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |      |                   |
| 7. | <b>Deklaruojamas našumas</b>                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |      |                   |
|    | Priešgaisrinė sauga                                                                                                                                                                                                                                    | Atitinka                                                                                                                       |      |                   |                                            |      |                   |
|    | Dūmtakių ortakių ir dūmtraukių mechaninis stiprumas                                                                                                                                                                                                    | Atitinka                                                                                                                       |      |                   |                                            |      |                   |
|    | Išorinio paviršiaus temperatūra                                                                                                                                                                                                                        | Atitinka                                                                                                                       |      |                   |                                            |      |                   |
|    | Elektros sauga                                                                                                                                                                                                                                         | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |      |                   |
|    | Pavojingų medžiagų išleidimas                                                                                                                                                                                                                          | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |      |                   |
|    | <b>Higiena, sveikata ir aplinkos apsauga</b>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                            |      |                   |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                        | Esant nominaliam šilumos išėikvojimui                                                                                          |      |                   | Esant daliai apkrovai, šiluminė galia      |      |                   |
|    | Anglies monoksido išmetimas                                                                                                                                                                                                                            | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD  | mg/m <sup>3</sup> |
|    | Azoto oksidų išmetimas                                                                                                                                                                                                                                 | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD  | mg/m <sup>3</sup> |
|    | Angliavandenilių išmetimas                                                                                                                                                                                                                             | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD  | mg/m <sup>3</sup> |
|    | Kietųjų dalelių išmetimas                                                                                                                                                                                                                              | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD  | mg/m <sup>3</sup> |
|    | <b>Saugumas ir prieinamumas naudojant</b>                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |      |                   |                                            |      |                   |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                        | Esant nominaliam šilumos išėikvojimui                                                                                          |      |                   | Esant daliai apkrovai, šiluminė galia      |      |                   |
|    | Dūmtakio išleidimo angos temperatūra                                                                                                                                                                                                                   | T <sub>s nom</sub>                                                                                                             | 319  | °C                | T <sub>s part</sub>                        | NPD  | °C                |
|    | Minimali kamino trauka                                                                                                                                                                                                                                 | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD  | Pa                |
|    | Sausų degiųjų dujų masės srautas                                                                                                                                                                                                                       | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD  | g/s               |
|    | <b>Energijos taupymas ir šilumos išlaikymas</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   |                                            |      |                   |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                        | Esant nominaliam šilumos išėikvojimui                                                                                          |      |                   | Esant daliai apkrovai, šiluminė galia      |      |                   |
|    | Šilumos išeiga                                                                                                                                                                                                                                         | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD  | kW                |
|    | Vandens šilumos išeiga                                                                                                                                                                                                                                 | P <sub>w nom</sub>                                                                                                             | NPD  | kW                | P <sub>w part</sub>                        | NPD  | kW                |
|    | Sezoninis šildymo efektyvumas                                                                                                                                                                                                                          | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD  | %                 |
|    | Efektyvumas                                                                                                                                                                                                                                            | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |      |                   |
|    | Energijos vartojimo efektyvumas                                                                                                                                                                                                                        | Energijos vartojimo efektyvumo indeksas                                                                                        |      |                   |                                            | EEI  | 98.8              |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                        | Energijos vartojimo efektyvumo klasė                                                                                           |      |                   |                                            | -    | A                 |
|    | Elektros energijos suvartojimas                                                                                                                                                                                                                        | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD  | kW                |
|    | Elektros energijos suvartojimas budėjimo režimu                                                                                                                                                                                                        | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |      |                   |
|    | <b>Degių medžiagų apsauga</b>                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |      |                   |                                            |      |                   |
|    | Minimalus atstumas nuo galo iki degių medžiagų                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                             | 160  | mm                |
|    | Minimalus atstumas nuo šonų iki degių medžiagų                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                             | 180  | mm                |
|    | Minimalus atstumas nuo viršaus iki degių medžiagų lubose                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                             | 800  | mm                |
|    | Minimalus atstumas nuo priekio iki degių medžiagų                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                             | 2000 | mm                |
|    | Minimalūs atstumai nuo priekio do degių medžiagų apatinėje priekinėje spinduliuotės zonoje                                                                                                                                                             |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                             | 1500 | mm                |
|    | Minimalūs atstumai nuo priekio iki degių medžiagų šoninėje priekinėje spinduliuotės zonoje                                                                                                                                                             |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                             | 1500 | mm                |
|    | Minimalus atstumas žemiau dugno (neatsižvelgiant į kojas) iki degių medžiagų                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                             | 0    | mm                |
|    | <b>Tvarus gamtos išteklių naudojimas</b>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |      |                   |
|    | Aplinkos tvarumas                                                                                                                                                                                                                                      | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |      |                   |
|    | Pirmiau nurodyto gaminio eksploatacinės savybės atitinka deklaruotų eksploatacinių savybių rinkinį. Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduodama vadovaujantis Reglamentu (ES) Nr. 305/2011, priiimant visą aukščiau nurodyto gamintojo atsakomybę. |                                                                                                                                |      |                   |                                            |      |                   |

Pirmiau nurodyto gaminio eksploatacinės savybės atitinka deklaruotų eksploatacinių savybių rinkinį. Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduodama vadovaujantis Reglamentu (ES) Nr. 305/2011, prisiimant visą aukščiau nurodyto gamintojo atsakomybę.

Gamintojo vardu ir vardu pasirašė:

Tyrimų ir plėtros skyriaus vadovas Sylwester Katwiński

Wsola 2025-11-28

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Katwiński*

# PrestandadeklARATION i enlighet med EU-förordning 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                                            |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1. | Unik identifikationskod för produkttypen:                                                  | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Produkttyp                                                                                 | Typ BE                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
| 2. | Avsedd användning:                                                                         | Uppvärmning av rum i byggnader                                                                                                 |      |                   |                                            |                       |
| 3. | Tillverkare:                                                                               | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4. | Auktoriserad representant                                                                  | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5. | System för bedömning och verifiering av prestandabeständighet:                             | System 3                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
| 6. | Harmoniserade tekniska specifikationer som används                                         | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|    | Testrapport nr.                                                                            | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|    | Anmälda organ                                                                              | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7. | <b>Deklarerad prestanda</b>                                                                |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | Brandsäkerhet                                                                              | Följer                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
|    | Mekanisk hållfasthet hos rökgaskanaler och rökkanaler                                      | Följer                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
|    | Yttre temperatur                                                                           | Följer                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
|    | Elsäkerhet                                                                                 | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Utsläpp av farligt material                                                                | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | <b>Hygien, hälsa och miljöskydd</b>                                                        |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    |                                                                                            | Vid nominell värmeeffekt                                                                                                       |      |                   | Vid dellast värmeeffekt                    |                       |
|    | Kolmonoxidutsläpp                                                                          | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Kväveoxidutsläpp                                                                           | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Kolväteutsläpp                                                                             | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Utsläpp av partiklar                                                                       | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | <b>Säkerhet och tillgänglighet vid användning</b>                                          |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    |                                                                                            | Vid nominell värmeeffekt                                                                                                       |      |                   | Vid dellast värmeeffekt                    |                       |
|    | Temperatur på rökgasutloppet                                                               | T <sub>s nom</sub>                                                                                                             | 319  | °C                | T <sub>s part</sub>                        | NPD °C                |
|    | Minsta skorstensdrag                                                                       | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|    | Torrt bränslegasmassflöde                                                                  | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
|    | <b>Energieffektivitet och värmehållning</b>                                                |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    |                                                                                            | Vid nominell värmeeffekt                                                                                                       |      |                   | Vid dellast värmeeffekt                    |                       |
|    | Värmeeffekt                                                                                | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|    | Vattenvärmeeffekt                                                                          | P <sub>w nom</sub>                                                                                                             | NPD  | kW                | P <sub>w part</sub>                        | NPD kW                |
|    | Säsongsbunden uppvärmningseffektivitet                                                     | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|    | Effektivitet                                                                               | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|    | Energieffektivitet                                                                         | Energieffektivitetsindex                                                                                                       |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|    |                                                                                            | Energieffektivitetsklass                                                                                                       |      |                   | -                                          | A                     |
|    | Elförbrukning                                                                              | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD kW                |
|    | Elförbrukning i standbyläge                                                                | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |                       |
|    | <b>Skydd av brännbara material</b>                                                         |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | Minsta avstånd från baksidan till brännbart material                                       |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                             | 160 mm                |
|    | Minsta avstånd från sidorna till brännbart material                                        |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                             | 180 mm                |
|    | Minsta avstånd från toppen till brännbart material i taket                                 |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                             | 800 mm                |
|    | Minsta avstånd från framsidan till brännbart material                                      |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                             | 2000 mm               |
|    | Minsta avstånd från framsidan till brännbart material i det nedre främre strålningsområdet |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                             | 1500 mm               |
|    | Minsta avstånd från framsidan till brännbart material i sidostrålningsområde               |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                             | 1500 mm               |
|    | Minsta avstånd under botten (gäller ej fötter) till brännbart material                     |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                             | 0 mm                  |
|    | <b>Hållbar användning av naturresurser</b>                                                 |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | Miljömässig hållbarhet                                                                     | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |

Prestanda för produkten som identifieras ovan är i överensstämmelse med uppsättningen av deklarerade prestanda/er. Denna prestandadeklARATION utfärdas, i enlighet med förordning (EU) nr 305/2011, under ensamt ansvar av tillverkaren som anges ovan.

Signerad för och på uppdrag av tillverkaren av:  
 Chef för forsknings- och utvecklingsavdelningen Sylwester Katwiński

Kierownik  
 Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Katwiński*

# Izjava o lastnostih v skladu z Uredbo EU 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1.                                                 | Enolična identifikacijska koda vrste izdelka:                                                                                                                                                                                 | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                    | Vrsta izdelka                                                                                                                                                                                                                 | Vrsta BE                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
| 2.                                                 | Namen uporabe:                                                                                                                                                                                                                | Ogrevanje prostorov v stavbah                                                                                                  |      |                   |                                            |                       |
| 3.                                                 | Proizvajalec:                                                                                                                                                                                                                 | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4.                                                 | Pooblaščen zastopnik                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5.                                                 | Sistem(-i) ocenjevanja in preverjanja nespremenljivosti delovanja:                                                                                                                                                            | Sistem 3                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
| 6.                                                 | Uporabljene usklajene tehnične specifikacije                                                                                                                                                                                  | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|                                                    | Poročilo o preskusu št.                                                                                                                                                                                                       | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                    | Priglašeni organ/-i                                                                                                                                                                                                           | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7.                                                 | <b>Deklarirana zmogljivost</b>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                    | Požarna varnost                                                                                                                                                                                                               | Ustreza                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
|                                                    | Mehanska trdnost dimovodnih kanalov in dimnih cevi                                                                                                                                                                            | Ustreza                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
|                                                    | Temperatura zunanje površine                                                                                                                                                                                                  | Ustreza                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
|                                                    | Električna varnost                                                                                                                                                                                                            | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                    | Izpust nevarnih snovi                                                                                                                                                                                                         | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| <b>Higiena, zdravje in varstvo okolja</b>          |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                               | Pri nazivni toplotni moči                                                                                                      |      |                   | Pri delni obremenitvi toplotne moči        |                       |
|                                                    | Emisije ogljikovega monoksida                                                                                                                                                                                                 | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                    | Emisije dušikovih oksidov                                                                                                                                                                                                     | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                    | Emisije ogljikovodikov                                                                                                                                                                                                        | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                    | Emisije trdnih delcev                                                                                                                                                                                                         | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
| <b>Varnost in dostopnost med uporabo</b>           |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                               | Pri nazivni toplotni moči                                                                                                      |      |                   | Pri delni obremenitvi toplotne moči        |                       |
|                                                    | Temperatura izhoda dimnih plinov                                                                                                                                                                                              | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>spart</sub>                         | NPD °C                |
|                                                    | Minimalni vlek dimnika                                                                                                                                                                                                        | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|                                                    | Masni pretok suhega dimnega plina                                                                                                                                                                                             | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
| <b>Varčevanje z energijo in ohranjanje toplote</b> |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                               | Pri nazivni toplotni moči                                                                                                      |      |                   | Pri delni obremenitvi toplotne moči        |                       |
|                                                    | Toplotna moč                                                                                                                                                                                                                  | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|                                                    | Izhodna toplota vode                                                                                                                                                                                                          | P <sub>wnom</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | P <sub>wpart</sub>                         | NPD kW                |
|                                                    | Sezonska učinkovitost ogrevanja                                                                                                                                                                                               | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|                                                    | Učinkovitost                                                                                                                                                                                                                  | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|                                                    | Energetska učinkovitost                                                                                                                                                                                                       | Indeks energetske učinkovitosti                                                                                                |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                               | Razred energijske učinkovitosti                                                                                                |      |                   | -                                          | A                     |
|                                                    | Poraba električne energije                                                                                                                                                                                                    | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD kW                |
|                                                    | Poraba električne energije v stanju pripravljenosti                                                                                                                                                                           | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |                       |
| <b>Zaščita vnetljivih materialov</b>               |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                    | Najmanjša razdalja od zadnjega dela do vnetljivega materiala                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                             | 160 mm                |
|                                                    | Najmanjša razdalja od stranic do vnetljivega materiala                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                             | 180 mm                |
|                                                    | Najmanjša razdalja od vrha do vnetljivega materiala v stropu                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                             | 800 mm                |
|                                                    | Najmanjša razdalja od sprednje strani do vnetljivega materiala                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                             | 2000 mm               |
|                                                    | Najmanjše razdalje od sprednje strani do vnetljivega materiala v spodnjem sprednjem območju sevanja                                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                    | Najmanjše razdalje od sprednje strani do vnetljivega materiala v stranskem sprednjem območju sevanja                                                                                                                          |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                    | Najmanjša razdalja pod dnom (brez upoštevanja nog) do vnetljivega materiala                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                             | 0 mm                  |
| <b>Trajnostna raba naravnih virov</b>              |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                    | Okoljska trajnost                                                                                                                                                                                                             | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                    | Učinkovitost izdelka, opredeljena zgoraj, je v skladu z naborom deklariranih zmogljivosti. Ta izjava o zmogljivosti je v skladu z Uredbo (EU) št. 305/2011 izdana pod izključno odgovornostjo zgoraj navedenega proizvajalca. |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |

Podpisal za in v imenu proizvajalca:  
Vodja oddelka za raziskave in razvoj Sylwester Kałwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Kałwiński*

# Izjava o lastnostih v skladu z Uredbo EU 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1.                                                                                                                                                                                                                        | Jedinečný identifikačný kód typu produktu:                                                    | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Vrsta izdelka                                                                                 | Vrsta BE                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
| 2.                                                                                                                                                                                                                        | Zamýšľané použitie:                                                                           | Vykurovanie miestností v budovách                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 3.                                                                                                                                                                                                                        | Výrobca:                                                                                      | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4.                                                                                                                                                                                                                        | Pooblaščení zastopník                                                                         | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5.                                                                                                                                                                                                                        | Systém(y) posudzovania a overovania stálosti úžitkových vlastností:                           | Systém 3                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
| 6.                                                                                                                                                                                                                        | Uporabljene usklajene tehnične specifikácie                                                   | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Poročilo o preskusu št.                                                                       | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Notifikovaný orgán/y                                                                          | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7.                                                                                                                                                                                                                        | <b>Deklarovaný výkon</b>                                                                      |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Požiarne bezpečnosť                                                                           | Vyhovuje                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Mehanska trdnosť dimovodných kanálov in dimných ceví                                          | Vyhovuje                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Vonkajšia povrchová teplota                                                                   | Vyhovuje                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Elektrická bezpečnosť                                                                         | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Uvoľňovanie nebezpečných látok                                                                | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| <b>Higiena, zdravie in varstvo okolia</b>                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               | Pri nominálnej tepelnej moci                                                                                                   |      |                   | Pri delnej obremenitvi tepelnej moci       |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Emisie oxidu uhličitého                                                                       | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                           | Emisie dusíkových oxidov                                                                      | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                           | Emisie oxidu uhľovodíkov                                                                      | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                           | Emisie tuhých častíc                                                                          | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
| <b>Varnosť in dostupnosť medzi používaním</b>                                                                                                                                                                             |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               | Pri nominálnej tepelnej moci                                                                                                   |      |                   | Pri delnej obremenitvi tepelnej moci       |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Teplota výstupu dimných plynov                                                                | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>spart</sub>                         | NPD °C                |
|                                                                                                                                                                                                                           | Minimálny ťah dimníka                                                                         | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|                                                                                                                                                                                                                           | Masný tok suchého dimného plynu                                                               | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
| <b>Ušetrzenie energie in ochrana teploty</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               | Pri nominálnej tepelnej moci                                                                                                   |      |                   | Pri delnej obremenitvi tepelnej moci       |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Tepelná moc                                                                                   | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                           | Výstupná teplota vody                                                                         | P <sub>wnom</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | P <sub>wpart</sub>                         | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                           | Sezónna účinnosť kúrenia                                                                      | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|                                                                                                                                                                                                                           | Účinnosť                                                                                      | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Energetická účinnosť                                                                          | Index energetickej účinnosti                                                                                                   |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               | Roz triedy energetickej účinnosti                                                                                              |      |                   | -                                          | A                     |
|                                                                                                                                                                                                                           | Potreba elektrickej energie                                                                   | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                           | Potreba elektrickej energie v stave pripravenosti                                             | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |                       |
| <b>Ochrana horľavých materiálov</b>                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Najmenšia vzdialenosť od zadnej časti do horľavého materiálu                                  | d <sub>R</sub>                                                                                                                 |      |                   | 160                                        | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                           | Najmenšia vzdialenosť od stránok do horľavého materiálu                                       | d <sub>S</sub>                                                                                                                 |      |                   | 180                                        | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                           | Najmenšia vzdialenosť od vrchu do horľavého materiálu v strechu                               | d <sub>C</sub>                                                                                                                 |      |                   | 800                                        | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                           | Najmenšia vzdialenosť od prednej strany do horľavého materiálu                                | d <sub>P</sub>                                                                                                                 |      |                   | 2000                                       | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                           | Najmenšie vzdialenie od prednej strany do horľavého materiálu v spodnom prednom poli žiarenia | d <sub>F</sub>                                                                                                                 |      |                   | 1500                                       | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                           | Najmenšie vzdialenie od prednej strany do horľavého materiálu v bočnom prednom poli žiarenia  | d <sub>L</sub>                                                                                                                 |      |                   | 1500                                       | mm                    |
|                                                                                                                                                                                                                           | Najmenšia vzdialenosť pod dnom (bez zohľadnenia nôh) do horľavého materiálu                   | d <sub>B</sub>                                                                                                                 |      |                   | 0                                          | mm                    |
| <b>Trvanlivosť použitia prírodných zdrojov</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                           | Okolná trvanlivosť                                                                            | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| Výkon produktu identifikovaného vyššie je v súlade so súborom deklarovaných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 na výhradnú zodpovednosť vyššie uvedeného výrobcu. |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |

Podpísané za a v mene výrobcu:

Vodja oddelka za raziskave in razvoj Sylwester Kałwiński

Wsola 2025-11-28

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Kałwiński*

# Ydeevnedeklaration i overensstemmelse med EU-forordning 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1.                                                                                                                                                                                                                                                       | Unik identifikationskode for produkttypen:                                                    | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Produkttype                                                                                   | Type BE                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
| 2.                                                                                                                                                                                                                                                       | Tilsigtet anvendelse(r):                                                                      | Opvarmning af rum i bygninger                                                                                                  |      |                   |                                            |                       |
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                       | Fabrikant:                                                                                    | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                       | Autoriseret repræsentant                                                                      | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                       | System(er) til vurdering og verifikation af ydeevnens konstanthed:                            | System 3                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                       | Harmoniserede tekniske specifikationer anvendt                                                | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Testrapport nr.                                                                               | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Bemyndiget organ/er                                                                           | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                       | Erklæret ydeevne                                                                              |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Brandsikkerhed                                                                                | Overholder                                                                                                                     |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Mekanisk styrke af røggaskanaler og -kanaler                                                  | Overholder                                                                                                                     |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Udvendig overfladetemperatur                                                                  | Overholder                                                                                                                     |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Elektrisk sikkerhed                                                                           | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Frigivelse af farlige materialer                                                              | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| Hygiejne, sundhed og miljøbeskyttelse                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               | Ved nominel varmeydelse                                                                                                        |      |                   | Ved dellast varmeydelse                    |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Kulilteemissioner                                                                             | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Kvælstofoxidemissioner                                                                        | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Kulbrinteemissioner                                                                           | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Emissioner af partikler                                                                       | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
| Sikkerhed og tilgængelighed i brug                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               | Ved nominel varmeydelse                                                                                                        |      |                   | Ved dellast varmeydelse                    |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Udgangstemperatur for røggas                                                                  | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>spart</sub>                         | NPD °C                |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Mindste skorstenstræk                                                                         | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Massestrømningshastighed for tør røggas                                                       | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
| Energibesparelse og varmebevarelse                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               | Ved nominel varmeydelse                                                                                                        |      |                   | Ved dellast varmeydelse                    |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Varmaefgivelse                                                                                | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Vandvarmeydelse                                                                               | P <sub>wnom</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | P <sub>wpart</sub>                         | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Sæsonbestemt opvarmningseffektivitet                                                          | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Effektivitet                                                                                  | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Energieffektivitet                                                                            | Energieffektivitetsindeks                                                                                                      |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               | Energieffektivitetsklasse                                                                                                      |      |                   | -                                          | A                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Elforbrug                                                                                     | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD kW                |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Elforbrug i standbytilstand                                                                   | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |                       |
| Beskyttelse af brandbare materialer                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Minimumsafstand fra bagsiden til brandbart materiale                                          |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                             | 160 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Minimumsafstand fra siderne til brændbart materiale                                           |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                             | 180 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Minimumsafstand fra toppen til brændbart materiale i loftet                                   |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                             | 800 mm                |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Minimumsafstand fra forsiden til brændbart materiale                                          |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                             | 2000 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Minimumsafstande fra fronten til brændbart materiale i det nederste, forreste strålingsområde |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Minimumsafstande fra fronten til brændbart materiale i sidefrontstrålingsområdet              |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                             | 1500 mm               |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Minimumsafstand under bunden (ikke med hensyn til fødder) til brandbart materiale             |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                             | 0 mm                  |
| Bæredygtig udnyttelse af naturressourcer                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Miljømæssig bæredygtighed                                                                     | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
| Ydeevnen af det ovenfor identificerede produkt er i overensstemmelse med sættet af deklarerede ydeevne(r). Denne ydeevnedeklaration er udstedt i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 305/2011 på eneansvar af den ovenfor identificerede fabrikant. |                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |

Ydeevnen af det ovenfor identificerede produkt er i overensstemmelse med sættet af deklarerede ydeevne(r). Denne ydeevnedeklaration er udstedt i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 305/2011 på eneansvar af den ovenfor identificerede fabrikant.

Underskrevet for og på vegne af producenten af:  
Leder af forsknings- og udviklingsafdelingen Sylwester Kałwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Kałwiński*

## Izjava o svojstvima u skladu s Uredbom EU 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |      |                   |                                               |                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|
| 1. | Jedinstveni identifikacijski kod vrste proizvoda:                                                                                                                                                                         | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                               |                       |
|    | Vrsta proizvoda                                                                                                                                                                                                           | Tip BE                                                                                                                         |      |                   |                                               |                       |
| 2. | Namjena(e):                                                                                                                                                                                                               | Grijanje prostorija u zgradama                                                                                                 |      |                   |                                               |                       |
| 3. | Proizvođač:                                                                                                                                                                                                               | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                               |                       |
| 4. | Ovlašteni predstavnik                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                              |      |                   |                                               |                       |
| 5. | Sustav(i) ocjenjivanja i provjere stalnosti svojstava:                                                                                                                                                                    | Sustav 3                                                                                                                       |      |                   |                                               |                       |
| 6. | Korištene usklađene tehničke specifikacije                                                                                                                                                                                | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                               |                       |
|    | Izvešće o ispitivanju br.                                                                                                                                                                                                 | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                               |                       |
|    | Prijavljeno tijelo/a                                                                                                                                                                                                      | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                               |                       |
| 7. | <b>Deklarirana izvedba</b>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |      |                   |                                               |                       |
|    | Sigurnost od požara                                                                                                                                                                                                       | Sukladno                                                                                                                       |      |                   |                                               |                       |
|    | Mehanička čvrstoća dimovodnih kanala i dimnjaka                                                                                                                                                                           | Sukladno                                                                                                                       |      |                   |                                               |                       |
|    | Temperatura vanjske površine                                                                                                                                                                                              | Sukladno                                                                                                                       |      |                   |                                               |                       |
|    | Električna sigurnost                                                                                                                                                                                                      | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                               |                       |
|    | Ispuštanje opasnih materijala                                                                                                                                                                                             | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                               |                       |
|    | <b>Higijena, zdravlje i zaštita okoliša</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                               |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                           | Pri nominalnom toplinskom učinku                                                                                               |      |                   | Pri djelomičnom opterećenju toplinskog izlaza |                       |
|    | Emisije ugljičnog monoksida                                                                                                                                                                                               | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )      | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Emisije dušikovih oksida                                                                                                                                                                                                  | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> )    | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Emisije ugljikovodika                                                                                                                                                                                                     | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )     | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Emisije čestica                                                                                                                                                                                                           | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )      | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | <b>Sigurnost i pristupačnost u upotrebi</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                               |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                           | Pri nominalnom toplinskom učinku                                                                                               |      |                   | Pri djelomičnom opterećenju toplinskog izlaza |                       |
|    | Temperatura izlaza dimnih plinova                                                                                                                                                                                         | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>spart</sub>                            | NPD °C                |
|    | Minimalni dimnjak potisak                                                                                                                                                                                                 | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                             | NPD Pa                |
|    | Maseni protok suhog plina                                                                                                                                                                                                 | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                         | NPD g/s               |
|    | <b>Ušteda energije i zadržavanje topline</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |      |                   |                                               |                       |
|    |                                                                                                                                                                                                                           | Pri nominalnom toplinskom učinku                                                                                               |      |                   | Pri djelomičnom opterećenju toplinskog izlaza |                       |
|    | Toplinski izlaz                                                                                                                                                                                                           | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                             | NPD kW                |
|    | Toplinska snaga vode                                                                                                                                                                                                      | P <sub>wnom</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | P <sub>wpart</sub>                            | NPD kW                |
|    | Sezonska učinkovitost grijanja                                                                                                                                                                                            | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                             | NPD %                 |
|    | Učinkovitost                                                                                                                                                                                                              | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                               |                       |
|    | Energetska učinkovitost                                                                                                                                                                                                   | Indeks energetske učinkovitosti                                                                                                |      |                   | EEI                                           | 98.8                  |
|    |                                                                                                                                                                                                                           | Razred energetske učinkovitosti                                                                                                |      |                   | -                                             | A                     |
|    | Potrošnja električne energije                                                                                                                                                                                             | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                             | NPD kW                |
|    | Potrošnja električne energije u stanju pripravnosti                                                                                                                                                                       | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                               |                       |
|    | <b>Zaštita zapaljivih materijala</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |      |                   |                                               |                       |
|    | Minimalna udaljenost od stražnjeg dijela do zapaljivog materijala                                                                                                                                                         | d <sub>R</sub>                                                                                                                 |      |                   | 160                                           | mm                    |
|    | Minimalna udaljenost od stranica do zapaljivog materijala                                                                                                                                                                 | d <sub>S</sub>                                                                                                                 |      |                   | 180                                           | mm                    |
|    | Minimalna udaljenost od vrha do zapaljivog materijala u stropu                                                                                                                                                            | d <sub>C</sub>                                                                                                                 |      |                   | 800                                           | mm                    |
|    | Minimalna udaljenost od prednje strane do zapaljivog materijala                                                                                                                                                           | d <sub>P</sub>                                                                                                                 |      |                   | 2000                                          | mm                    |
|    | Minimalne udaljenosti od prednje strane do zapaljivog materijala u donjem prednjem području zračenja                                                                                                                      | d <sub>F</sub>                                                                                                                 |      |                   | 1500                                          | mm                    |
|    | Minimalne udaljenosti od prednje strane do zapaljivog materijala u bočnom prednjem području zračenja                                                                                                                      | d <sub>L</sub>                                                                                                                 |      |                   | 1500                                          | mm                    |
|    | Minimalna udaljenost ispod dna (ne uzimajući u obzir stopala) od zapaljivog materijala                                                                                                                                    | d <sub>B</sub>                                                                                                                 |      |                   | 0                                             | mm                    |
|    | <b>Održivo korištenje prirodnih resursa</b>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   |                                               |                       |
|    | Održivost okoliša                                                                                                                                                                                                         | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                               |                       |
|    | Učinak proizvoda koji je gore identificiran u skladu je sa skupom deklariranih učinaka. Ova izjava o svojstvima izdana je, u skladu s Uredbom (EU) br. 305/2011, pod isključivom odgovornošću gore navedenog proizvođača. |                                                                                                                                |      |                   |                                               |                       |

Potpisao za i u ime proizvođača:

Voditelj odjela za istraživanje i razvoj Sylwester Kałwiński

Wsola 2025-11-28

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Kałwiński*

# Toimivusdeklaratsioon vastavalt ELi määrusele 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 1. | Tootetüübi unikaalne identifitseerimiskood:                                                                                                                                     | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Toote tüüp                                                                                                                                                                      | Tüüp BE                                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
| 2. | Kasutusotstarve(d):                                                                                                                                                             | Hoonete ruumide kütmine                                                                                                        |      |                   |                                            |                       |
| 3. | Tootja:                                                                                                                                                                         | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |      |                   |                                            |                       |
| 4. | Volitatud esindaja                                                                                                                                                              | -                                                                                                                              |      |                   |                                            |                       |
| 5. | Toimivuse püsivuse hindamise ja kontrollimise süsteem(id):                                                                                                                      | Süsteem 3                                                                                                                      |      |                   |                                            |                       |
| 6. | Kasutatud ühtlustatud tehnilised kirjeldused                                                                                                                                    | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |      |                   |                                            |                       |
|    | Katsearuande nr.                                                                                                                                                                | 29/14-LG                                                                                                                       |      |                   |                                            |                       |
|    | Teavitatud asutus/asutused                                                                                                                                                      | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |      |                   |                                            |                       |
| 7. | <b>Deklareeritud jõudlus</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | Tuleohutus                                                                                                                                                                      | Vastab                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
|    | Suitsugaasikanalite ja lõõride mehaaniline tugevus                                                                                                                              | Vastab                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
|    | Välispinna temperatuur                                                                                                                                                          | Vastab                                                                                                                         |      |                   |                                            |                       |
|    | Elektriohutus                                                                                                                                                                   | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Ohtlike materjalide eraldumine                                                                                                                                                  | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | <b>Hügieen, tervis ja keskkonnakaitse</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    |                                                                                                                                                                                 | Nimisoojusvõimsusel                                                                                                            |      |                   | Osalise koormuse korral soojusvõimsus      |                       |
|    | Süsinikmonooksiidi heitkogused                                                                                                                                                  | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Lämmastikoksiidide heitkogused                                                                                                                                                  | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Süivesinike heitkogused                                                                                                                                                         | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                       | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | Tahkete osakeste heitkogused                                                                                                                                                    | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                        | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD mg/m <sup>3</sup> |
|    | <b>Ohutus ja ligipääsetavus kasutamisel</b>                                                                                                                                     |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    |                                                                                                                                                                                 | Nimisoojusvõimsusel                                                                                                            |      |                   | Osalise koormuse korral soojusvõimsus      |                       |
|    | Suitsugaasi väljalasketemperatuur                                                                                                                                               | T <sub>snom</sub>                                                                                                              | 319  | °C                | T <sub>spart</sub>                         | NPD °C                |
|    | Minimaalne korstnatõmme                                                                                                                                                         | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | Pa                | P <sub>part</sub>                          | NPD Pa                |
|    | Kuiva kütusegaasi massivoolukiirus                                                                                                                                              | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                           | 11.5 | g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                      | NPD g/s               |
|    | <b>Energiasääst ja soojuse säilitamine</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    |                                                                                                                                                                                 | Nimisoojusvõimsusel                                                                                                            |      |                   | Osalise koormuse korral soojusvõimsus      |                       |
|    | Soojusvõimsus                                                                                                                                                                   | P <sub>nom</sub>                                                                                                               | 12   | kW                | P <sub>part</sub>                          | NPD kW                |
|    | Vee soojusvõimsus                                                                                                                                                               | P <sub>wnom</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | P <sub>wpart</sub>                         | NPD kW                |
|    | Hooajaline küttestõhusus                                                                                                                                                        | η <sub>nom</sub>                                                                                                               | 75   | %                 | η <sub>part</sub>                          | NPD %                 |
|    | Tõhusus                                                                                                                                                                         | η <sub>s</sub>                                                                                                                 | 65   | %                 |                                            |                       |
|    | Energiaatõhusus                                                                                                                                                                 | Energiaatõhususe indeks                                                                                                        |      |                   | EEI                                        | 98.8                  |
|    |                                                                                                                                                                                 | Energiaatõhususe klass                                                                                                         |      |                   | -                                          | A                     |
|    | Elektrienergia tarbimine                                                                                                                                                        | el <sub>max</sub>                                                                                                              | NPD  | kW                | el <sub>min</sub>                          | NPD kW                |
|    | Elektrienergia tarbimine ooterežiimis                                                                                                                                           | el <sub>SB</sub>                                                                                                               | NPD  | kW                |                                            |                       |
|    | <b>Põlevate materjalide kaitse</b>                                                                                                                                              |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | Minimaalne kaugus tagant süttiva materjalini                                                                                                                                    |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>R</sub>                             | 160 mm                |
|    | Minimaalne kaugus külgedelt põleva materjalini                                                                                                                                  |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>S</sub>                             | 180 mm                |
|    | Minimaalne kaugus laes olevast põlevast materjalist ülevalt                                                                                                                     |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>C</sub>                             | 800 mm                |
|    | Minimaalne kaugus esiosast põleva materjalini                                                                                                                                   |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>P</sub>                             | 2000 mm               |
|    | Minimaalsed kaugused esiosast põleva materjalini alumises esikiirgusalas                                                                                                        |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>F</sub>                             | 1500 mm               |
|    | Minimaalsed kaugused esiosast põleva materjalini külgmises esikiirgusalas                                                                                                       |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>L</sub>                             | 1500 mm               |
|    | Minimaalne kaugus põhjast (jalgu arvestamata) süttiva materjalini                                                                                                               |                                                                                                                                |      |                   | d <sub>B</sub>                             | 0 mm                  |
|    | <b>Loodusvarade säästev kasutamine</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |
|    | Keskkonnasäästlikkus                                                                                                                                                            | NPD                                                                                                                            |      |                   |                                            |                       |
|    | Ülaltoodud toote toimivus vastab deklareeritud toimivus(te)le. See toimivusdeklaratsioon antakse välja vastavalt määrusele (EL) nr 305/2011 üldnimetatud tootja ainuvastutusel. |                                                                                                                                |      |                   |                                            |                       |

Tootja nimel ja nimel allkirjastas:  
Teadus- ja arendusosakonna juhataja Sylwester Katwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Katwiński*

**Dikjarazzjoni ta' prestazzjoni skont ir-Regolament tal-UE 305/2011**

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                |      |                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|
| 1. | Kodiċi ta' identifikazzjoni uniku tat-tip ta' prodott:<br>Tip ta' prodott                                                                                                                                                                                           | KARI/80/W/TUNEL/BA1<br>Tip                                                                                                                                         | BE                     |                                                                                |      |                   |
| 2. | Użu(i) intenzjonat(i):                                                                                                                                                                                                                                              | Kratki.pl Marek Bal, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com                                           |                        |                                                                                |      |                   |
| 3. | Manifattur:                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                |      |                   |
| 4. | Rappreżentant awtorizzat                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                |      |                   |
| 5. | Sistema(i) ta' valutazzjoni u verifika tal-kostanza tal-prestazzjoni:                                                                                                                                                                                               | Sistema 3                                                                                                                                                          |                        |                                                                                |      |                   |
| 6. | Speċifikazzjonijiet tekniċi armonizzati użati<br>Rapport tat-test nru.<br><br>Korp/i notifikati                                                                                                                                                                     | EN 16510-2-2:2023-06<br>29/14-LG<br>1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |                        |                                                                                |      |                   |
| 7. | <b>Prestazzjoni ddikjarata</b>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                |      |                   |
|    | Sigurtà tan-nar                                                                                                                                                                                                                                                     | Jikkonforma                                                                                                                                                        |                        |                                                                                |      |                   |
|    | Saħħa mekkanika tal-kanali u l-kanali tal-gass taċ-ċumnija                                                                                                                                                                                                          | Jikkonforma                                                                                                                                                        |                        |                                                                                |      |                   |
|    | Temperatura esterna tal-wiċċ                                                                                                                                                                                                                                        | Jikkonforma                                                                                                                                                        |                        |                                                                                |      |                   |
|    | Sigurtà elettrika                                                                                                                                                                                                                                                   | NPD                                                                                                                                                                |                        |                                                                                |      |                   |
|    | Rilaxx ta' materjali perikolużi                                                                                                                                                                                                                                     | NPD                                                                                                                                                                |                        |                                                                                |      |                   |
|    | <b>Iġjene, saħħa u protezzjoni ambjentali</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                |      |                   |
|    | Emissjonijiet ta' monossidu tal-karbonju                                                                                                                                                                                                                            | Fil-produzzjoni tas-shana nominali<br>CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                      | 1208 mg/m <sup>3</sup> | Hruġ tas-shana b'tagħbija parzjali<br>CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD  | mg/m <sup>3</sup> |
|    | Emissjonijiet ta' ossidi tan-nitroġenu                                                                                                                                                                                                                              | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                                                          | 102 mg/m <sup>3</sup>  | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                     | NPD  | mg/m <sup>3</sup> |
|    | Emissjonijiet ta' idrokarburi                                                                                                                                                                                                                                       | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                                                           | 54 mg/m <sup>3</sup>   | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                      | NPD  | mg/m <sup>3</sup> |
|    | Emissjonijiet ta' materja partikulata                                                                                                                                                                                                                               | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                                                                                                            | 34 mg/m <sup>3</sup>   | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )                                       | NPD  | mg/m <sup>3</sup> |
|    | <b>Sigurtà u aċċessibbiltà fl-użu</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                |      |                   |
|    | Temperatura tal-hruġ tal-gass tad-duħħan                                                                                                                                                                                                                            | Fil-produzzjoni tas-shana nominali<br>T <sub>snom</sub>                                                                                                            | 319 °C                 | Hruġ tas-shana b'tagħbija parzjali<br>T <sub>spart</sub>                       | NPD  | °C                |
|    | Trakk tal-kamin minimu                                                                                                                                                                                                                                              | P <sub>nom</sub>                                                                                                                                                   | 12 Pa                  | P <sub>part</sub>                                                              | NPD  | Pa                |
|    | Rata tal-fluss tal-massa tal-gass tal-fjuwil niexef                                                                                                                                                                                                                 | Φ <sub>f,g nom</sub>                                                                                                                                               | 11.5 g/s               | Φ <sub>f,g part</sub>                                                          | NPD  | g/s               |
|    | <b>Iffrankar tal-enerġija u żamma tas-shana</b>                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                |      |                   |
|    | Produzzjoni tas-shana                                                                                                                                                                                                                                               | Fil-produzzjoni tas-shana nominali<br>P <sub>nom</sub>                                                                                                             | 12 kW                  | Hruġ tas-shana b'tagħbija parzjali<br>P <sub>part</sub>                        | NPD  | kW                |
|    | Produzzjoni tas-shana tal-ilma                                                                                                                                                                                                                                      | P <sub>wnom</sub>                                                                                                                                                  | NPD kW                 | P <sub>wpart</sub>                                                             | NPD  | kW                |
|    | Effiċjenza tat-tishin stagjonali                                                                                                                                                                                                                                    | η <sub>nom</sub>                                                                                                                                                   | 75 %                   | η <sub>part</sub>                                                              | NPD  | %                 |
|    | Effiċjenza                                                                                                                                                                                                                                                          | η <sub>s</sub>                                                                                                                                                     | 65 %                   |                                                                                |      |                   |
|    | Effiċjenza fl-enerġija                                                                                                                                                                                                                                              | Indiċi tal-Effiċjenza Enerġetika                                                                                                                                   |                        | EEI                                                                            |      | 98.8              |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Klassi tal-effiċjenza enerġetika                                                                                                                                   |                        | -                                                                              |      | A                 |
|    | Konsum tal-elettriku                                                                                                                                                                                                                                                | el <sub>max</sub>                                                                                                                                                  | NPD kW                 | el <sub>min</sub>                                                              | NPD  | kW                |
|    | Konsum tal-elettriku fil-modalità standby                                                                                                                                                                                                                           | el <sub>SB</sub>                                                                                                                                                   | NPD kW                 |                                                                                |      |                   |
|    | <b>Protezzjoni ta' materjali kombustibbli</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                |      |                   |
|    | Distanza minima minn wara għal materjal kombustibbli                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                    |                        | d <sub>R</sub>                                                                 | 160  | mm                |
|    | Distanza minima mill-ġnub għall-materjal kombustibbli                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                    |                        | d <sub>S</sub>                                                                 | 180  | mm                |
|    | Distanza minima minn fuq sal-materjal kombustibbli fis-saqaf                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                        | d <sub>C</sub>                                                                 | 800  | mm                |
|    | Distanza minima minn quddiem għal materjal kombustibbli                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |                        | d <sub>P</sub>                                                                 | 2000 | mm                |
|    | Distanzi minimi minn quddiem għal materjal kombustibbli fiż-żona tar-radjazzjoni ta' quddiem t'isfel                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                    |                        | d <sub>F</sub>                                                                 | 1500 | mm                |
|    | Distanzi minimi minn quddiem għal materjal kombustibbli fiż-żona tar-radjazzjoni ta' quddiem tal-ġenb                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                    |                        | d <sub>L</sub>                                                                 | 1500 | mm                |
|    | Distanza minima taħt il-qiegħ (mingħajr ma tirrigwarda s-saqajn) għal materjal kombustibbli                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                        | d <sub>B</sub>                                                                 | 0    | mm                |
|    | <b>Użu sostenibbli tar-riżorsi naturali</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                |      |                   |
|    | Sostenibbiltà ambjentali                                                                                                                                                                                                                                            | NPD                                                                                                                                                                |                        |                                                                                |      |                   |
|    | Il-prestazzjoni tal-prodott identifikat hawn fuq hija konformi mas-sett ta' prestazzjoni/jiet iddikjarati. Din id-dikjarazzjoni ta' prestazzjoni tinhareġ, skont ir-Regolament (UE) Nru 305/2011, taħt ir-responsabbiltà unika tal-manifattur identifikat hawn fuq. |                                                                                                                                                                    |                        |                                                                                |      |                   |

Iffirmat għal u f'isem il-manifattur minn:

Kap tad-dipartiment tar-riċerka u l-iżvilupp Sylwester Kałwiński

Wsola 2025-11-28

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Kałwiński*

# Dearbhú feidhmíochta i gcomhréir le Rialachán AE 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|                                                                         |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Cód aitheantais uathúil den chineál táirge:                          | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |
| Cineál táirge                                                           | Cineál BE                                                                                                                      |
| 2. Úsáid(i) atá beartaithe:                                             | Téamh seomraí i bhfoirgnimh                                                                                                    |
| 3. Monaróir:                                                            | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |
| 4. Ionadaí údaraithe                                                    | -                                                                                                                              |
| 5. Córas/córais measúnaithe agus fíoraithe ar sheasmhacht feidhmíochta: | Córas 3                                                                                                                        |
| 6. Sonraíochtaí teicniúla comhchuibhithe a úsáideadh                    | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |
| Tuarascáil tástála uimh.                                                | 29/14-LG                                                                                                                       |
| Comhlachtaí dá dtugtar fógra                                            | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |

|                                                    |             |
|----------------------------------------------------|-------------|
| 7. <b>Feidhmíocht dearbhaithe</b>                  |             |
| Sábháilteacht dóiteáin                             | Comhlíonann |
| Nearr meicniúil duchtanna agus simléir gáis sceite | Comhlíonann |
| Teocht dromchla seachtrach                         | Comhlíonann |
| Sábháilteacht leictreach                           | NPD         |
| Scaoileadh ábhar guaiseach                         | NPD         |

| Sláinteachas, sláinte agus cosaint an chomhshaoil |                                           |      |                   |                                            |     |                   |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----|-------------------|
|                                                   | Ag aschur teasa ainmniúil                 |      |                   | Aschur teasa ag ualaigh pháirtigh          |     |                   |
| Astaíochtaí monocsíd charbóin                     | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Astaíochtaí ocsaíd nítrigine                      | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Astaíochtaí hidreacarbón                          | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Astaíochtaí ábhair cháithníníneacha               | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD | mg/m <sup>3</sup> |

| Sábháilteacht agus inrochtaineacht in úsáid |                           |      |     |                                   |     |     |
|---------------------------------------------|---------------------------|------|-----|-----------------------------------|-----|-----|
|                                             | Ag aschur teasa ainmniúil |      |     | Aschur teasa ag ualaigh pháirtigh |     |     |
| Teocht aschuir gháis deataigh               | T <sub>snom</sub>         | 319  | °C  | T <sub>spart</sub>                | NPD | °C  |
| Tarraingt íosta simléir                     | P <sub>nom</sub>          | 12   | Pa  | P <sub>part</sub>                 | NPD | Pa  |
| Ráta sreafa maise gáis bhreosla thirim      | Φ <sub>f,g nom</sub>      | 11.5 | g/s | Φ <sub>f,g part</sub>             | NPD | g/s |

| Coigilt fuinnimh agus coinneáil teasa     |                                  |     |    |                                   |     |      |
|-------------------------------------------|----------------------------------|-----|----|-----------------------------------|-----|------|
|                                           | Ag aschur teasa ainmniúil        |     |    | Aschur teasa ag ualaigh pháirtigh |     |      |
| Aschur teasa                              | P <sub>nom</sub>                 | 12  | kW | P <sub>part</sub>                 | NPD | kW   |
| Aschur teasa uisce                        | P <sub>wnom</sub>                | NPD | kW | P <sub>wpart</sub>                | NPD | kW   |
| Éifeachtúlacht téimh shéasúrach           | η <sub>nom</sub>                 | 75  | %  | η <sub>part</sub>                 | NPD | %    |
| Éifeachtúlacht                            | η <sub>s</sub>                   | 65  | %  |                                   |     |      |
| Éifeachtúlacht fuinnimh                   | Innéacs Éifeachtúlachta Fuinnimh |     |    |                                   | EEl | 98.8 |
|                                           | Aicme éifeachtúlachta fuinnimh   |     |    |                                   | -   | A    |
| Tomhaltas leictreachais                   | e <sub>lmax</sub>                | NPD | kW | e <sub>lmin</sub>                 | NPD | kW   |
| Tomhaltas leictreachais i mód fuireachais | e <sub>lSB</sub>                 | NPD | kW |                                   |     |      |

| Cosaint ábhar inadhainte                                                           |                |      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----|
| Fad íosta ón gcúl go dtí ábhar inadhainte                                          | d <sub>R</sub> | 160  | mm |
| An fad íosta ó na taobhanna go dtí ábhar inadhainte                                | d <sub>S</sub> | 180  | mm |
| An fad íosta ón mbarr go dtí ábhar inadhainte sa tsíleáil                          | d <sub>C</sub> | 800  | mm |
| An fad íosta ón tosaigh go dtí ábhar inadhainte                                    | d <sub>P</sub> | 2000 | mm |
| Fad íosta ón tosaigh go dtí ábhar inadhainte sa limistéar radaíochta bun tosaigh   | d <sub>F</sub> | 1500 | mm |
| Fad íosta ón tosaigh go dtí ábhar inadhainte sa limistéar radaíochta taobh tosaigh | d <sub>L</sub> | 1500 | mm |
| An fad íosta faoin mbun (gan na cosa a áireamh) go dtí ábhar inadhainte            | d <sub>B</sub> | 0    | mm |

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| <b>Úsáid inbhuanaithe acmhainní nádúrtha</b> |     |
| Inbhuanaitheacht chomhshaoil                 | NPD |

Tá feidhmíocht an táirge a shainiúitear thuas i gcomhréir leis an tacar feidhmíochta/na feidhmíochtaí dearbhaithe. Eisítear an dearbhú feidhmíochta seo, i gcomhréir le Rialachán (AE) Uimh. 305/2011, faoi fhreagracht aonair an mhonaróra a shainiúitear thuas.

Arna shíniú le haghaidh agus thar ceann an mhonaróra ag:  
Ceann na roinne taighde agus forbartha Sylwester Kałwiński

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Kałwiński*

## Declaração de desempenho em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 305/2011

KARI/80/W/TUNEL/BA1/V1/2025/DOP

|    |                                                                    |                                                                                                                                |
|----|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Código de identificação único do tipo de produto:                  | KARI/80/W/TUNEL/BA1                                                                                                            |
|    | Tipo de produto                                                    | Tipo BE                                                                                                                        |
| 2. | Utilização(ões) pretendida(s):                                     | Aquecimento de salas em edifícios                                                                                              |
| 3. | Fabricante:                                                        | Kratki.pl Marek Bał, Wsola ul. W. Gombrowicza 4, 26-660 Jedlińsk, Polska, 0048483899914, info@kratki.com, www.kratki.com       |
| 4. | Representante autorizado                                           | -                                                                                                                              |
| 5. | Sistema(s) de avaliação e verificação da constância do desempenho: | Sistema 3                                                                                                                      |
| 6. | Especificações técnicas harmonizadas utilizadas                    | EN 16510-2-2:2023-06                                                                                                           |
|    | Número do relatório de ensaio                                      | 29/14-LG                                                                                                                       |
|    | Organismo(s) notificado(s)                                         | 1452 - INSTYTUT ENERGETYKI, ul. Mory 8, 01-330 Warszawa, Polska, 0048223451200, instytut.energetyki@ien.com.pl, www.ien.com.pl |

|    |                                                                    |        |
|----|--------------------------------------------------------------------|--------|
| 7. | <b>Desempenho declarado</b>                                        |        |
|    | Segurança contra incêndio                                          | Cumpre |
|    | Resistência mecânica das condutas e chaminés de gases de combustão | Cumpre |
|    | Temperatura da superfície exterior                                 | Cumpre |
|    | Segurança elétrica                                                 | NPD    |
|    | Libertação de materiais perigosos                                  | NPD    |

**Higiene, saúde e proteção ambiental**

|                                  | Com potência térmica nominal              |      |                   | Com potência térmica de carga parcial      |     |                   |
|----------------------------------|-------------------------------------------|------|-------------------|--------------------------------------------|-----|-------------------|
| Emissões de monóxido de carbono  | CO <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | 1208 | mg/m <sup>3</sup> | CO <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Emissões de óxidos de azoto      | NO <sub>x nom</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | 102  | mg/m <sup>3</sup> | NO <sub>x part</sub> (13% O <sub>2</sub> ) | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Emissões de hidrocarbonetos      | OGC <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | 54   | mg/m <sup>3</sup> | OGC <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )  | NPD | mg/m <sup>3</sup> |
| Emissões de material particulado | PM <sub>nom</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | 34   | mg/m <sup>3</sup> | PM <sub>part</sub> (13% O <sub>2</sub> )   | NPD | mg/m <sup>3</sup> |

**Segurança e acessibilidade em utilização**

|                                             | Com potência térmica nominal |      |     | Com potência térmica de carga parcial |     |     |
|---------------------------------------------|------------------------------|------|-----|---------------------------------------|-----|-----|
| Temperatura de saída dos gases de combustão | T <sub>snom</sub>            | 319  | °C  | T <sub>spart</sub>                    | NPD | °C  |
| Depressão mínima da chaminé                 | P <sub>nom</sub>             | 12   | Pa  | P <sub>part</sub>                     | NPD | Pa  |
| Caudal mássico de gases de combustão secos  | Φ <sub>f,g nom</sub>         | 11.5 | g/s | Φ <sub>f,g part</sub>                 | NPD | g/s |

**Economia de energia e retenção de calor**

|                                         | Com potência térmica nominal    |     |    | Com potência térmica de carga parcial |     |      |
|-----------------------------------------|---------------------------------|-----|----|---------------------------------------|-----|------|
| Potência térmica                        | P <sub>nom</sub>                | 12  | kW | P <sub>part</sub>                     | NPD | kW   |
| Potência térmica da água                | P <sub>wnom</sub>               | NPD | kW | P <sub>wpart</sub>                    | NPD | kW   |
| Eficiência de aquecimento sazonal       | η <sub>nom</sub>                | 75  | %  | η <sub>part</sub>                     | NPD | %    |
| Eficiência                              | η <sub>s</sub>                  | 65  | %  |                                       |     |      |
| Eficiência energética                   | Índice de Eficiência Energética |     |    |                                       | EEI | 98.8 |
|                                         | Classe de eficiência energética |     |    |                                       | -   | A    |
| Electricity consumption                 | el <sub>max</sub>               | NPD | kW | el <sub>min</sub>                     | NPD | kW   |
| Electricity consumption in standby mode | el <sub>SB</sub>                | NPD | kW |                                       |     |      |

**Proteção de materiais combustíveis**

|                                                                                           |                |      |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----|
| Distância mínima da parte traseira ao material combustível                                | d <sub>R</sub> | 160  | mm |
| Distância mínima das laterais ao material combustível                                     | d <sub>S</sub> | 180  | mm |
| Distância mínima do topo ao material combustível no teto                                  | d <sub>C</sub> | 800  | mm |
| Distância mínima da frente ao material combustível                                        | d <sub>P</sub> | 2000 | mm |
| Distâncias mínimas da frente ao material combustível na zona de radiação frontal inferior | d <sub>F</sub> | 1500 | mm |
| Distâncias mínimas da frente ao material combustível na zona de radiação frontal lateral  | d <sub>L</sub> | 1500 | mm |
| Distância mínima abaixo da base (sem considerar os pés) ao material combustível           | d <sub>B</sub> | 0    | mm |

**Utilização sustentável dos recursos naturais**

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Sustentabilidade ambiental | NPD |
|----------------------------|-----|

O desempenho do produto acima identificado está em conformidade com o conjunto de desempenho(s) declarado(s). A presente declaração de desempenho é emitida, de acordo com o Regulamento (UE) n.º 305/2011, sob a exclusiva responsabilidade do fabricante acima identificado.

Assinado por e em nome do fabricante por:

Chefe do departamento de investigação e desenvolvimento Sylwester Katwiński

Wsola 2025-11-28

Kierownik  
Zespołu Badawczo-Rozwojowego  
*Katwiński*