

**CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEI GENERATORI DI CALORE
ALIMENTATI A BIOMASSE COMBUSTIBILI SOLIDE
ENVIRONMENTAL CERTIFICATION OF HEAT GENERATORS
POWERED BY SOLID COMBUSTIBLE BIOMASS**

In conformità al Decreto n. 186 del 7 novembre 2017
del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare,
questo certificazione si applica al prodotto:

*In compliance with the Decree no. 186 issued on 7 november 2017
of the Ministry of the Environment and of the Protection of Territory and Sea,
this certification applies to the product:*

**FIREX 2S 34
Caldaia alimentata a legna
Wood boiler**

immesso sul mercato con il nome o con il marchio:
placed on the market under the name or the trade mark of:

**Unical AG S.p.a.
Via Roma, 123
46033 Castel d'Ario (MN) – ITALIA**

Questo certificato attesta la classe di qualità del generatore di calore,
in relazione alle prestazioni emissive misurate secondo gli standard di prova
applicabili (Allegato 2 del Decreto n. 186/2017) ed in conformità ai correlati
parametri di classificazione (Allegato 1 del Decreto n. 186/2017):

*This certificate attests the quality class of the heat generator,
in relation to the emission performance measured according to the applicable test
standards (Annex 2 of Decree No. 186/2017) and in accordance with the related
classification parameters (Annex 1 of Decree No. 186/2017):*



(3 stelle / 3 stars)



Il Direttore Tecnico
Ing. Cecilia Puppo

Per maggiori dettagli sulla presente certificazione vedi pagina seguente.
For more details about this certification see the next page

Questa certificazione si applica al prodotto:
This certification applies to the product:

| | |
|--|-------------------------|
| PRODOTTO / <i>PRODUCT</i> | |
| Modello / <i>Model</i> | FIREX 2S 34 |
| Tipo di apparecchio / <i>Type of appliance</i> | Caldaia / <i>Boiler</i> |
| Combustibile / <i>Fuel</i> | Legna / <i>Wood</i> |
| Potenza nominale / <i>Nominal output</i> | 30,6 kW |
| Norma di prova / <i>Test standard</i> | UNI EN 303-5:2012 |
| NOTE / <i>REMARKS</i> : | |

| | | | | |
|--|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| PRESTAZIONI EMISSIVE / <i>EMISSION PERFORMANCE</i> | | | | |
| PP | COT | NOx | CO | η |
| 19,6 mg/Nm ³ | 0,8 mg/Nm ³ | 130,9 mg/Nm ³ | 262,5 mg/Nm ³ | 89,5 % |
| NOTE / <i>REMARKS</i> : Tutti i valori indicati si riferiscono al gas secco in condizioni normali (273 K e 1013 mbar) con una concentrazione volumetrica di O ₂ residuo pari al 13%. <i>All the values refer to the dry gas under normal conditions (273 K and 1013 mbar) with a volumetric concentration of residual O₂ equal to 13%.</i> | | | | |

I risultati delle prove eseguite sull'apparecchio oggetto della presente certificazione sono contenuti nel rapporto di prova n. / *The results of the tests performed on the appliance covered by this certification are contained in the test report no.*

19CP022.01 emesso da / *issued by*: Unical AG S.p.a.

e sono validati da un ente europeo con attestato di conformità n. / *and they are validated by an European body with certificate of conformity no.*

065B rev. 2 emesso da / *issued by*: Certigaz S.A.S. (NB 1312)

**CERTIFICAZIONE AMBIENTALE DEI GENERATORI DI CALORE
ALIMENTATI A BIOMASSE COMBUSTIBILI SOLIDE
ENVIRONMENTAL CERTIFICATION OF HEAT GENERATORS
POWERED BY SOLID COMBUSTIBLE BIOMASS**

In conformità al Decreto n. 186 del 7 novembre 2017
del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare,
questa certificazione si applica al prodotto:

*In compliance with the Decree no. 186 issued on 7 november 2017
of the Ministry of the Environment and of the Protection of Territory and Sea,
this certification applies to the product:*

FIREX 2S 45
Caldaia alimentata a legna
Wood boiler

immesso sul mercato con il nome o con il marchio:
placed on the market under the name or the trade mark of:

Unical AG S.p.a.
Via Roma, 123
46033 Castel d'Ario (MN) – ITALIA

Questo certificato attesta la classe di qualità del generatore di calore,
in relazione alle prestazioni emissive misurate secondo gli standard di prova
applicabili (Allegato 2 del Decreto n. 186/2017) ed in conformità ai correlati
parametri di classificazione (Allegato 1 del Decreto n. 186/2017):

*This certificate attests the quality class of the heat generator,
in relation to the emission performance measured according to the applicable test
standards (Annex 2 of Decree No. 186/2017) and in accordance with the related
classification parameters (Annex 1 of Decree No. 186/2017):*



(3 stelle / 3 stars)

Il Direttore Tecnico
Ing. Cecilia Puppo

Per maggiori dettagli sulla presente certificazione vedi pagina seguente.
For more details about this certification see the next page

Questa certificazione si applica al prodotto:
This certification applies to the product:

| | |
|--|-------------------------|
| PRODOTTO / <i>PRODUCT</i> | |
| Modello / <i>Model</i> | FIREX 2S 45 |
| Tipo di apparecchio / <i>Type of appliance</i> | Caldaia / <i>Boiler</i> |
| Combustibile / <i>Fuel</i> | Legna / <i>Wood</i> |
| Potenza nominale / <i>Nominal output</i> | 40,1 kW |
| Norma di prova / <i>Test standard</i> | UNI EN 303-5:2012 |
| NOTE / <i>REMARKS</i> : | |

| | | | | |
|--|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| PRESTAZIONI EMISSIVE / <i>EMISSION PERFORMANCE</i> | | | | |
| PP | COT | NOx | CO | η |
| 18,2 mg/Nm ³ | 7,4 mg/Nm ³ | 133,1 mg/Nm ³ | 341,1 mg/Nm ³ | 89,1 % |
| NOTE / <i>REMARKS</i> : Tutti i valori indicati si riferiscono al gas secco in condizioni normali (273 K e 1013 mbar) con una concentrazione volumetrica di O ₂ residuo pari al 13%. <i>All the values refer to the dry gas under normal conditions (273 K and 1013 mbar) with a volumetric concentration of residual O₂ equal to 13%.</i> | | | | |

I risultati delle prove eseguite sull'apparecchio oggetto della presente certificazione sono contenuti nel rapporto di prova n. / *The results of the tests performed on the appliance covered by this certification are contained in the test report no.*

19CP022.02 emesso da / *issued by*: Unical AG S.p.a.

e sono validati da un ente europeo con attestato di conformità n. / *and they are validated by an European body with certificate of conformity no.*

065B rev. 2 emesso da / *issued by*: Certigaz S.A.S. (NB 1312)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ai requisiti del D.M. 16 febbraio 2016 (Conto Termico 2.0)

Il presente documento attesta la conformità ai requisiti del D.M. 16.02.2016 che aggiorna la disciplina per l'incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili, con specifico riferimento alle caldaie a biomassa solida.

| Tipo di caldaia | Caldaia a legna | |
|--------------------------------|-------------------------|--|
| Caratteristiche e combustibile | Marca e modello | Unical - FIREX 2S 55 |
| | Potenza nominale (kW) | 49,1 |
| | Combustibile utilizzato | Legna classe A1 conforme alla ISO 17225-2 |

Sulla base di quanto certificato nel rapporto di prova 19CP022.03 emesso da UNICAL AG e validato da CERTIGAZ Sas, organismo notificato n° 1312 (accreditato EN ISO/IEC 17025), con la presente si dichiara che la caldaia oggetto della presente dichiarazione:

1. È **conforme alla norma EN 303-5:2012**
2. È conforme **alla classe 5 di prestazione** della EN 303-5:2012
3. Rispetta i **requisiti di rendimento** del D.M. 16.02.2016 per le caldaie ≤500 kW
4. Rispetta i **limiti di emissione della tabella 15 dell'Allegato II** del D.M 16.02.2016
5. Ha un valore di emissione di particolato primario $15 < PP \leq 20 \text{ mg/Nm}^3$ rif. al 13% di O₂, pertanto accede al coefficiente premiante **C_e=1,2** previsto per le caldaie a Legna.

La caldaia oggetto della dichiarazione, in riferimento al combustibile impiegato, rispetta i suddetti requisiti così come specificato nella seguente tabella.

| | Requisiti D.M. 16.02.2016 rif. 13% O ₂ | Valore misurato potenza nominale rif. 13% O ₂ |
|------------|---|--|
| Rendimento | ≥ 88,7 % | 89,1 % |
| CO | ≤ 0,36 g/Nm ³ | 0,267 g/Nm ³ |
| PP | ≤ 30 mg/Nm ³ | 19,6 mg/Nm ³ (C _e =1,2) |

Quanto dichiarato e i dati riportati nella tabella di cui sopra sono stati desunti direttamente dal rapporto di prova 19CP022.03 emesso da UNICAL AG e validato da CERTIGAZ Sas, organismo notificato n° 1312 (accreditato EN ISO/IEC 17025).

Direzione Tecnica
Gian-Luca Angiolini

Casteldario, 16 aprile 2021

