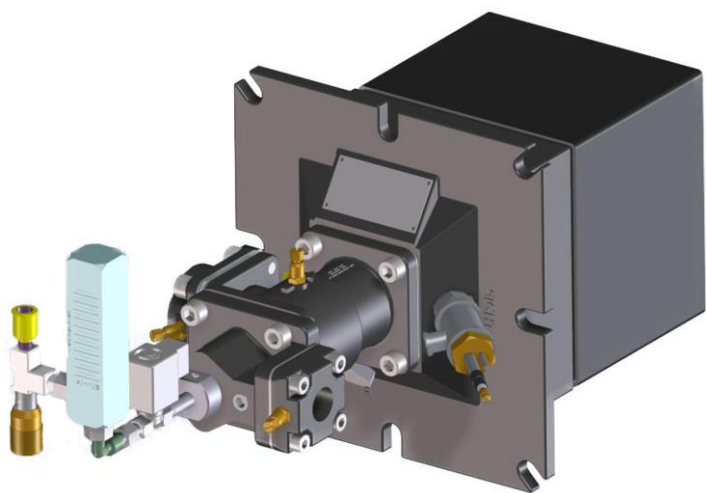


# BRUCIATORI MULTICOMBUSTIBILE

## MULTIFUEL BURNERS



Digital & IoT



Electronic Combustion



Tailor-Made



Energy Saving



Multi Fuel



### PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Completamente realizzati in Italia con componenti Europei
- Metano / Gas naturale / GPL
- Metano / Gas naturale / GPL - **Idrogeno**
- Metano / Gas naturale / GPL - Gasolio
- Metano / Gas naturale / GPL - Olio Combustibile leggero
- Metano / Gas naturale / GPL - Olio Combustibile pesante
- Metano / Gas naturale / GPL - Biocombustibile
- Metano / Gas naturale / GPL - **Olio da plastica**

### MAIN FEATURES

- Entirely made in Italy with European Devices
- Methane / Natural gas / LPG
- Methane / Natural gas / LPG - **Hydrogen**
- Methane / Natural gas / LPG - Diesel fuel
- Methane / Natural gas / LPG - Light fuel oil
- Methane / Natural gas / LPG - Heavy fuel oil
- Methane / Natural gas / LPG - Biofuel
- Methane / Natural gas / LPG - **Oil from plastic**



**ITALFORNI**  
KILNS, DRYERS AND PLANTS FOR THE CERAMIC INDUSTRY

# BRUCIATORI MULTICOMBUSTIBILE MULTIFUEL BURNERS



## GAS - IDROGENO

Grazie alla collaborazione con l'Internal Combustion Engine Research Group del DIFE (Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari") e con R&D CFD Spin-Off dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia specializzato in analisi termofluidodinamiche, è stato possibile realizzare un bruciatore a Idrogeno altamente efficiente e capace di ridurre gli NOx.

Il sistema perfezionato da Italforni riduce drasticamente sia la CO<sub>2</sub>, in quanto consente di ridurre il consumo di gas fossile fino al 50%, sia gli NOx grazie alla nuova fluidodinamica del bruciatore e, nondimeno, grazie all'utilizzo dell'O<sub>2</sub> generato in elettrolisi.

## GAS - OLIO

Sono bruciatori con nozzle-mixing e con blocco refrattario. Possono bruciare ogni tipologia di gas commerciale non corrosivo oppure oli con viscosità massima di 3°E.

Il combustibile e il comburente vengono miscelati nel punto di accensione all'interno del cono refrattario evitando il pericolo di ritorni di fiamma.

Le caratteristiche del blocco refrattario consentono elevata stabilità di fiamma, notevoli rapporti di portata ed eccellente resistenza agli shock termici.

Questi bruciatori possono funzionare con rapporti combustibile comburente stechiometrici oppure con eccesso d'aria mantenendo una notevole stabilità di fiamma.

## GAS - HYDROGEN

Thanks to the collaboration with the Internal Combustion Engine Research Group of the DIFE (Department of Engineering "Enzo Ferrari") and with the R&D CFD Spin-Off of the University of Modena and Reggio Emilia specialized in thermo-fluid dynamics analysis, it was possible to create a Hydrogen burner highly efficient and capable of reducing NOx.

The system, perfected by Italforni, drastically reduces both CO<sub>2</sub>, as it reduces the consumption of fossil gas by up to 50%, and NOx thanks to the new fluid dynamics of the burner and, nevertheless, thanks to the use of O<sub>2</sub> generated in electrolysis.

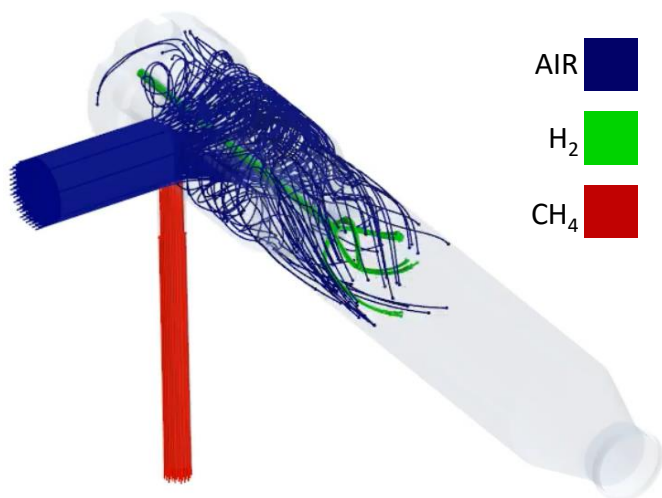
## GAS - OIL

They are burners with nozzle-mixing and with refractory block. They can burn any type of non-corrosive commercial gas or oils with a maximum viscosity of 3°E.

The fuel and the comburent are mixed at the point of ignition inside the refractory cone, avoiding the danger of backfires.

The characteristics of the refractory block allow high flame stability, remarkable flow rates and excellent resistance to thermal shocks.

These burners can operate with stoichiometric fuel-combustive ratios or with excess air while maintaining considerable flame stability.



NOX Emissions [kg/s]

