

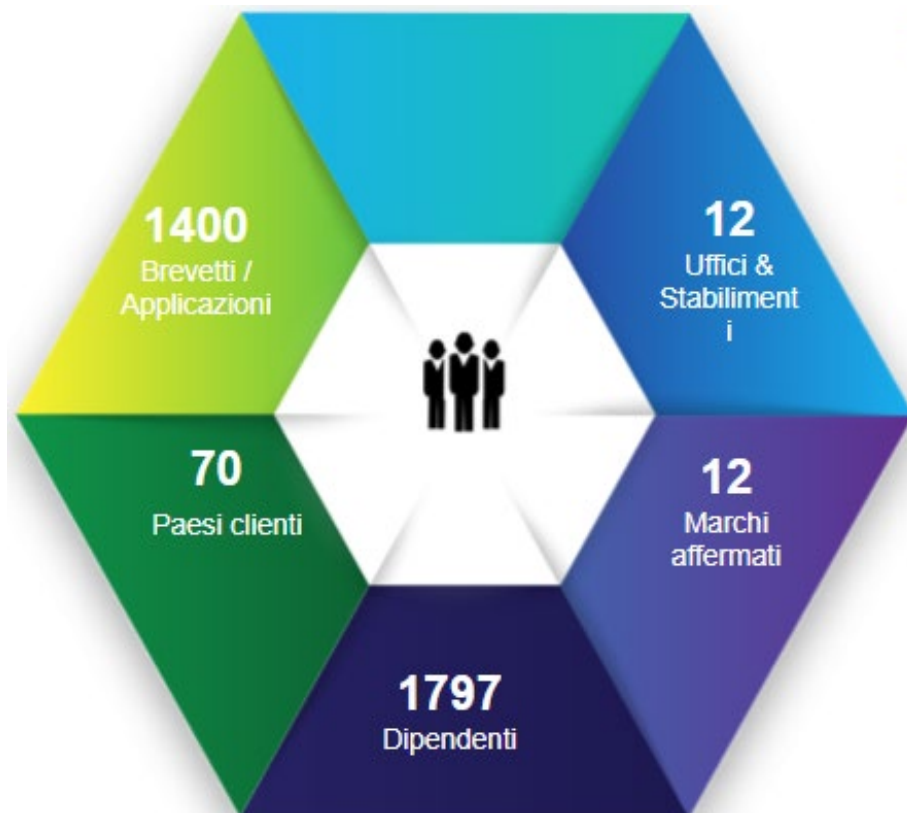
H2 ICE

Simulation and Testing activities

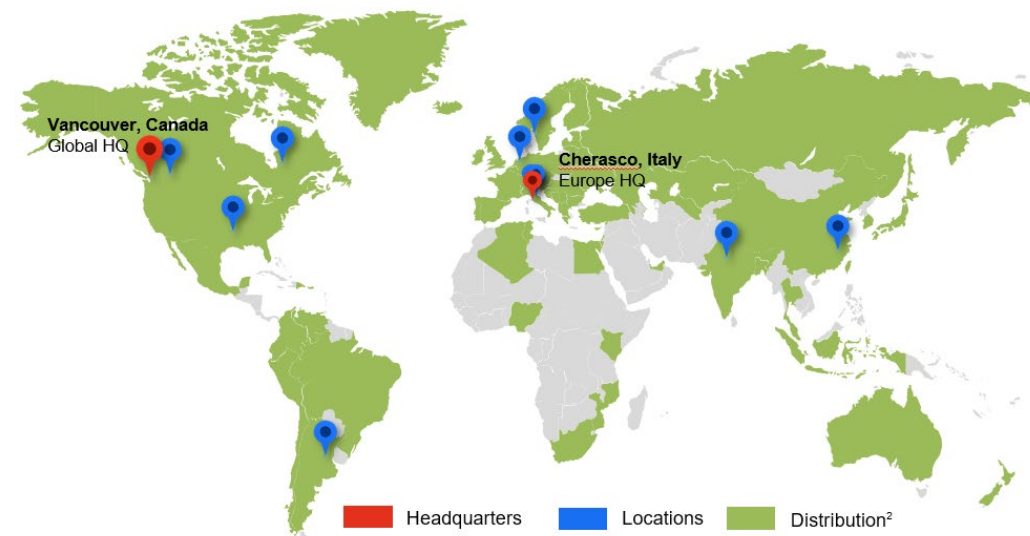


Politecnico
di Torino

Westport
Fuel Systems



- Westport Fuel Systems is a global leader in the design, manufacture and supply of alternative fuel systems and components for transportation applications..
- Headquartered in Vancouver, Canada, with operations in Europe, Asia, North America and South America, we serve customers in more than 70 countries with leading global transportation brands.
- For more information, visit www.wfsinc.com



Attività sperimentale a Cherasco (CN)

Verifica sperimentale su motore prototipale ad accensione comandata (PFI)

- Conversione motore da CNG ad H₂;
- Ottimizzazione delle performance;
- Impatto dell'EGR sulla combustione;
- Effetto della variazione della pressione di iniezione;
- Effetto delle strategie di iniezione sulla combustione (1-2 iniettori);
- Effetto del punto di iniezione sulla combustione (distanza dalla valvola, inclinazione, etc.);



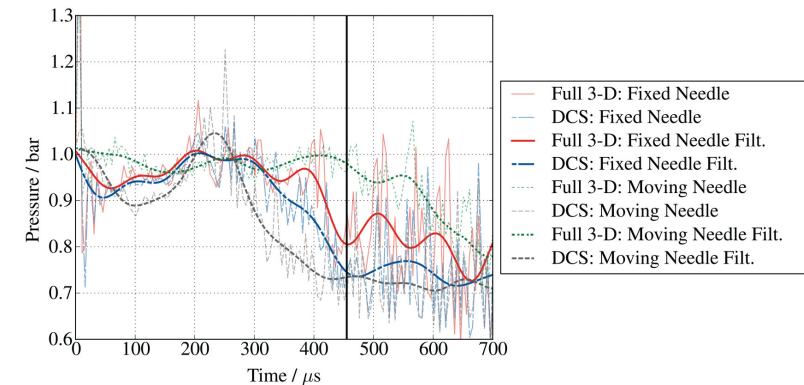
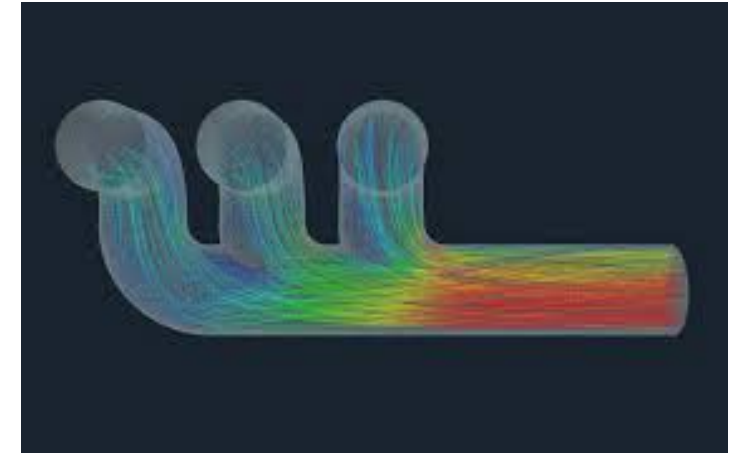
Tesi disponibili

1. Ottimizzazione dell'utilizzo dell'EGR per H2 PFI

- Supporto prototipazione circuito EGR
- Validazione modello CFD
- Calibrazione virtuale
- Verifica sperimentale

2. Impatto delle onde di pressione sulla quantità iniettata

- Modellazione CFD fuel rail e iniettore
- Validazione del modello
- Dipendenza dai vari parametri (ET, tempo dall'iniezione precedente, etc.)
- Sviluppo di un modello semplificato di compensazione (SW-ECU)



3. Ottimizzazione dell'iniezione nel port

- Influenza sul mixing e sulla combustione della distanza dalla valvola
- Influenza sul mixing e sulla combustione della geometria del punto di iniezione
- Influenza sul mixing e sulla combustione della fasatura di iniezione
- Calibrazione virtuale
- Verifica sperimentale

Inizio attività previsto per 04/2025 (w2514)

Fine attività prevista per 10/2025 (w2544)

Attività da svolgere presso PoliTO con la possibilità di seguire le prove direttamente su banco (Cherasco).

