

HYDROFASTER – LA RIVOLUZIONE PER OGNI MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA

Tecnologia Plug & Play: Zero Modifiche, Massimo Impatto

HydroFaster è un sistema **indipendente, non invasivo e totalmente reversibile**, facilmente integrabile con qualsiasi motore endotermico benzina, diesel, GPL, olio vegetale a 2 o 4 tempi, con carburatore o iniezione.

Emissioni Azzerate, Motori Rigenerati

- **Fattore K (opacità fumi) quasi a ZERO**, anche su motori obsoleti
- **Decarbonizzazione progressiva** di camere di combustione, valvole e scarico
- **Abbattimento radicale degli incombusti** conformità immediata a normative ambientali sempre più stringenti

Più Potenza, Meno Spreco

- **Combustione ottimale** grazie all'aggiunta controllata di ossidrogeno ($H_2 + O_2$)
- **Maggiore efficienza termica ed energetica** → stessa potenza, meno carburante
- **Riduzione dei consumi** fino al 20–30%* (*in base a condizioni d'uso e tipologia motore)

Manutenzione Ridotta, Vita Utile Estesa

- Eliminazione graduale dei **depositi carboniosi**
- Minor usura di pistoni, fasce elastiche, turbocompressori
- **Costi di manutenzione più bassi**, intervallo tra tagliandi allungato

Stabilità Termica, Affidabilità Costante

- Temperatura di esercizio stabilizzata su valori ottimali
- Riduzione dello stress termico → maggiore longevità del motore e dei componenti

Versatilità Assoluta: Una Soluzione Universale

Applicabile su:

- Veicoli privati e commerciali
- Autobus, camion, mezzi pesanti
- Generatori elettrici
- Macchine movimento terra
- Motori nautici e navali
- Aviazione

Veloce da Installare Subito Operativo

- Montaggio in poche ore
- Nessuna modifica strutturale
- Sistema controllato da elettronica dedicata sicuro, intelligente, automatico

Pronto a Decarbonizzare la Tua Flotta? HydroFaster non è il futuro: è già oggi

Domanda	Risposta Tecnica (senza fronzoli)
Dove si monta il sistema?	Sul lato aspirazione (COLLEGATO ALLA GRIGLIA SOLO PER I GENERATORI DI CORRENTE): basta un foro da Ø4 mm sul condotto dell'aria (tra filtro e turbina/carburatore). Il tubicino in silicone dell'elettrolizzatore si innesta lì, con fascetta. Niente saldature, niente modifiche strutturali.
Serve modificare la mappatura ECU?	No. Zero intervento sulla centralina. Il sistema è <i>passivo</i> : non invia segnali, non legge parametri, non altera strategie di iniezione.
L'ossidrogeno entra in conflitto con l'EGR o il filtro antiparticolato?	Al contrario: riduce lo sporco . Con una combustione più completa, calano fuliggine e residui carboniosi → meno intasamento dell'EGR, meno rigenerazioni forzate del FAP/DPF.
Quanto dura l'installazione?	90–120 minuti in media su un camion. Tempo maggiore solo se l'accesso all'aspirazione è difficoltoso (es. motori rialzati, cofani ristretti).
Serve manutenzione al sistema?	Sì, ma minima: – ogni 15.000–20.000 km : controllo livello elettrolita (acqua distillata + KOH al 15–20%); – ogni 60.000 km : cambio elettrolita e pulizia celle (5–10 minuti). Nessun filtro, nessun componente soggetto ad usura meccanica.
Può causare detonazione o anticipo dello scoppio?	No. L'H ₂ O ₂ (ossidrogeno) ha un potere antidetonante superiore alla benzina e innalza il numero di ottano della miscela. Inoltre, la quantità immessa è sub-stechiometrica non altera il rapporto A/F rilevato dalla sonda lambda.
Funziona anche con motori con turbocompressore?	Sì, anzi: spesso i benefici sono più evidenti. Il turbocompressore non interferisce; l'ossidrogeno viene aspirato <i>a monte</i> della turbina e trascinato in camera senza problemi.
E se il cliente fa manutenzione fai-da-te?	È sufficiente che non apra la cella elettrolitica. L'unità è sigillata (IP65), e il kit include un misurino per il rabbocco. Forniamo un decalcomania con QR code che rimanda a un video-guida di 2 minuti.
È omologato?	Attualmente è un dispositivo aftermarket “non modificante” , rientrante nella categoria degli additivi gassosi (come certi sistemi di iniezione idrogeno certificati ex art. 77 C.d.S.). Non richiede collaudo perché non modifica l'architettura del motore. In fase di revisione, i valori di emissione migliorano non peggiorano.

TEST E ANALISI

Sintesi Valutazione Tecnica

(Test da Banco - Certificato Officine Maggiali n°284/18)

I test su un generatore Perkins 3380/1500 (6L, 66kW) dimostrano che l'installazione di HydroFaster **riduce in modo significativo le emissioni e i consumi**, mantenendo la potenza elettrica costante.

- **Riduzione Consumi Carburante: -29,87%** (da ~20,5 kg/h a ~14,4 kg/h).
- **Riduzione Temperatura Scarico: -40,54%** (da >200°C a <150°C), indicando una combustione più efficiente.
- **Riduzione Inquinanti:**
 - **Polveri Sottili: -24,58%**
 - **Opacità Fumi (FSN): -17,28%**
 - **Livello Inquinamento (%): -23,33%**

Conclusioni: I dati certificati confermano che HydroFaster è un investimento con ROI rapido per flotte e generatori, grazie a un **risparmio diretto sul carburante** e a un **abbattimento delle emissioni** che riduce i costi di manutenzione e garantisce conformità alle normative.

Prova a bordo dell'impianto HYDROFASTER APAPIC 11 sulla nave M/V Jolly Argento

Data: 27–28 maggio 2024

Cliente: Messina Line S.p.A.

Fornitore tecnologico: FERD & Co Ltd

Panoramica

È stata condotta con successo, a bordo della nave M/V Jolly Argento un moderno portocontainer da 4.600 TEU costruito nel 2023 una prova in situ dell'impianto HYDROFASTER APAPIC 11 sull'ausiliario del generatore, confermando eccezionali miglioramenti in termini di efficienza del carburante, riduzione delle emissioni e affidabilità operativa.

Il dispositivo HYDROFASTER migliora la combustione mediante l'aggiunta di ossidrogeno ($H^+ + O^{\cdot-}$) prodotto on demand per elettrolisi di acqua distillata, direttamente nel flusso d'aria di aspirazione. Questo intervento di retrofit è semplice, reversibile e non invasivo: richiede soltanto un collegamento elettrico a 12/24 V e una piccola apertura (≤ 6 mm) nella linea di aspirazione.

Risultati principali ottenuti dopo sole 24 ore di funzionamento

Parametro	Prima della prova	Dopo la prova (28 maggio, ore 11:04)	Miglioramento
Consumo di carburante	3,47 L/min	2,30 L/min	↓ 33,7 %
Emissioni di CO	215 ppm	140 ppm	↓ 35 %
Emissioni di NO _x	568 ppm	528 ppm	↓ 7,0 %
Temperatura camicia motore	73 °C	64 °C	↓ 9 °C
Livello rumorosità	110–112 dB	102 dB	↓ 8–10 dB
Temperatura gas di scarico	380 °C	374 °C	↓ 6 °C

Nota: Il valore di CO₂ è rimasto stabile (5,9 % → 5,7 %), a conferma di una combustione più completa, senza fenomeni di sovra-ossidazione.

Vantaggi ambientali e operativi

- Minore consumo di carburante → riduzione immediata dei costi operativi e dell'impronta di CO₂/H₂
- Taglio drastico delle emissioni nocive: CO e opacità (indicatore di fuliggine/particolato) notevolmente ridotti persino in assenza di convertitori catalitici o filtri antiparticolato (DPF)
- Funzionamento più silenzioso e a temperatura inferiore: prolungamento della vita utile dei componenti e miglioramento delle condizioni di lavoro a bordo
- Effetto decarbonizzante sul motore: recupero parziale delle prestazioni su motori usurati, con conseguente posticipo di costosi rinnovi della flotta
- Nessun intervento meccanico: installazione completamente reversibile, senza modifiche al motore

Valore strategico per gli operatori di flotte

L'impianto HYDROFASTER garantisce un rapido ritorno sull'investimento (ROI), soprattutto per navi ad alto tasso di utilizzo e per flotte invecchiate. Grazie alla sua capacità di trasformare motori esistenti in unità più pulite ed efficienti senza comprometterne potenza né affidabilità supporta efficacemente sia gli obiettivi di sostenibilità sia quelli di efficienza economica, in piena conformità con le normative ambientali sempre più stringenti (es. traguardi IMO 2030/2050).

**Clicca sul codice QR per collegarti al link web
TESTING AND ANALYSIS**



**Contattaci per una demo personalizzata
o un'analisi tecnico-economica gratuita.**

FERD & CO LTD

41 DEVONSHIRE STREET, GROUND FLOOR
W1G 7AJ - LONDON - ENGLAND
Company number 16726734

www.ferdandco.com / info@ferdandco.com

Italia: +39.349.379.4861 - Ferdinando Pistritto - C.E.O. / H.o.S Italia

Estero: +39.339.659.6682 - Mario Canepa - Sales Development Manager