



Ferd and Co

1921



Ignazio Messina & C.

REPORT SPERIMENTAZIONE DISPOSITIVO HYDROFASTER APAPIC 11 su M/v JOLLY ARGENTO

27 maggio 2024

RESPONSABILI MESSINA LINE Spa: Ing. Roberto Boero/Ing. Emanuele Gais
RESPONSABILI FERD & Co: Sig. Ferdinando Pistritto/Ing. Francesco Gilardoni/Ing. Alberto Vinciguerra

OGGETTO DELLA SPERIMENTAZIONE: Installazione del dispositivo su uno dei generatori di bordo, per valutare eventuali benefici derivanti dal comburente gassoso prodotto dal sistema su emissioni allo scarico, consumi, emissioni sonore e temperature del motore.

Genova, 27 maggio 2024

FERD & CO LTD

41, Devonshire Street, Ground floor - London w1g 7aj – England

www.ferdandco.com

info@ferdandco.com



Ferd and Co

Scopo del test è la verifica diretta della possibilità di abbattimento delle emissioni inquinanti, di un miglior controllo delle temperature di esercizio e di eventuali riduzioni nei consumi di carburante utilizzando la tecnologia della additivazione dell'aria comburente con ossidrogeno prodotto dal dispositivo HYDROFASTER.

Nei motori endotermici (a 2 o 4 tempi, con alimentazione Diesel o benzina), la tecnologia della additivazione dell' ARIA COMBURENTE mediante 'OSSIDROGENO' (una miscela gassosa, ottenuta attraverso la dissociazione elettrolitica dell' acqua, nei suoi gas costituenti, Ossigeno ed Idrogeno) offre una serie di vantaggi interessanti, garantendo una combustione molto più efficiente rispetto alle condizioni standard, che permette di poter sfruttare completamente le potenzialità energetiche del carburante iniettato nella camera di scoppio.

Come effetto primario, si ottiene un pressochè immediato e drastico abbattimento delle emissioni inquinanti allo scarico, persino su veicoli oramai obsoleti od oltremodo sfruttati (frequentemente, il fattore 'K' di OPACITA', particolarmente critico nei motori DIESEL, si riduce a valori attorno allo zero assoluto, anche in assenza di marmitte catalitiche, e di eventuali filtri anti-particolato - FAP).

Nel settore dei trasporti pubblici, o comunque della gestione di mezzi a motore, ne consegue la concreta opportunità di poter rinviare gli investimenti necessari alla sostituzione dei veicoli più datati ed inquinanti, ma che tuttavia, sarebbero comunque in grado di svolgere efficacemente la loro funzione operativa.

Come effetto secondario, facilmente evidenziabile, si ottiene una completa decarbonizzazione del motore, che contribuisce a ripristinarne, parzialmente, le prestazioni originarie, fatto salvo, ovviamente, il livello di usura oramai conclamato.

In virtù della migliore efficienza energetica conseguibile, si può osservare anche un miglioramento di tutti i parametri operativi del motore: un funzionamento molto più fluido e regolare, una riduzione delle temperature di esercizio, con incremento delle prestazioni complessive, senza mai compromettere (in alcun modo possibile), la normale funzionalità, o la durata delle componenti meccaniche. Piuttosto, si potrebbero eventualmente allungare gli intervalli di manutenzione, con evidenti risparmi nei relativi costi di esercizio.

Come 'effetto collaterale', si riscontra inoltre un sensibile risparmio di carburante (con valori anche attorno al 20 - 30 %, variabili a seconda del tipo di mezzo, del suo utilizzo e del suo stato), che contribuisce all'ammortamento dell'investimento iniziale e dà la possibilità di consolidare un beneficio economico più che interessante.

Il dispositivo risulta semplice, compatto, sicuro ed affidabile. Si installa facilmente, risultando sempre perfettamente reversibile: viene richiesto unicamente un opportuno collegamento alla batteria (12 o 24 V), ed un semplice forellino (diametro max. 6 mm, per il tubetto di adduzione del gas), nel condotto di aspirazione dell' aria, oppure, in prossimità della relativa scatola filtro.

FERD & CO LTD

41, Devonshire Street, Ground floor - London w1g 7aj – England

www.ferdandco.com

info@ferdandco.com



Ferd and Co

LA NAVE

JOLLY ARGENTO

La nave, con una capacità di trasporto di 4600 TEU, è lunga 264.32 metri per una larghezza di 32,20 metri ed è stata costruita dal cantiere coreano Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering. E' in attività dall'ottobre 2023.



IL MOTORE

HYUNDAI HiMSEN H25/33



FERD & CO LTD

41, Devonshire Street, Ground floor - London w1g 7aj – England

www.ferdandco.com

info@ferdandco.com



IL TEST:

Si è concordato con l'Azienda committente di effettuare una prima serie di misurazioni prima dell'attivazione del dispositivo, per potere confrontare un serie congrua di dati sensibili e certi.

Alle ore 10.30 del 27 maggio 2024, abbiamo quindi provveduto, prima dell'attivazione del dispositivo, ad annotare le emissioni allo scarico, la temperatura dell'acqua sulla camicia del motore, la rumorosità ed il consumo di carburante, per poterli poi confrontare con gli stessi dati ottenuti con il dispositivo in funzione.

Qui di seguito i risultati, che evidenziano, dopo solo poche ore dalla messa in funzione del dispositivo, un notevole risparmio di carburante, una minore rumorosità, una temperatura di esercizio decisamente più bassa, ed un sostanziale miglioramento sulle emissioni allo scarico:

VALORE	PRE (27/05 ORE 10.49)	POST (27/05 ORE 16.02)	POST (28/05 ORE 11.04)
CO	215 ppm	162 ppm	140 ppm
NO	541 ppm	545 ppm	503 ppm
CO2	5,9 %	5,9 %	5,7 %
Nox	568 ppm	572 ppm	528 ppm
Flussometro	3,47 L/m	2,5 L/m	2,3 L/m
db	110/112	105	102
T° camicia mot.	73°	65°	64°
Gas scarico	380	377	374