

INFORMAZIONI TECNICHE DIESEL FUEL CATALYST TRATTAMENTO PER CARBURANTI DIESEL
MARELLO & C. SNC – Strada Statale 31 Bis, sn 13039 Trino (VC) Tel. 0161/801477 Fax 0161/828240 info@raceporter.com

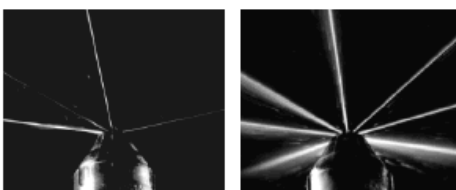
Red line Diesel Fuel Catalyst è progettato per migliorare la combustione del gasolio e prostrarre la vita del sistema di alimentazione. Diesel Fuel Catalyst contiene potenti stabilizzatori termici detergenti che puliscono gli iniettori e l'area delle fasce elastiche durante la compressione che, con i residui di una combustione parziale possono ostruirsi. Gli additivi presenti nei lubrificanti Red Line Oil, studiati appositamente per lubrificare pompe di iniezione, iniettori e lasciare uno strato protettivo sul cilindro, riducono l'attrito nel punto critico in cui le fasce elastiche cambiano direzione generando ad ogni ciclo un rendimento di potenza. È presente nel Red Line Diesel Fuel Catalyst un alimentatore al cetano che migliorerà l'avviamento in presenza di tempo freddo e ridurrà il fumo sviluppato dalla detonazione.

Elenco dei vantaggi

- Pulisce gli iniettori
- Elimina i sedimenti dovuti alla combustione specie alle alte temperature.
- Lubrifica gli iniettori, le pompe di iniezione e le pareti del cilindro.
- Riduce la detonazione.
- Aumento di potenza e protezione totale grazie alla migliore efficienza del carburante con Red Line Diesel Fuel Catalyst.
- Perfette condizioni di chiusura delle valvole grazie all'elevata pulizia garantita da Red Line Diesel Fuel Catalyst.
- Consente partenze a freddo agevoli.
- Riduce le spese di gestione.
- Stabilizza il carburante evitando i naturali effetti ossidanti di quest'ultimo.
- Ha una funzione anti-ruggine.
- Disperde l'acqua nel combustibile.
- E' certificato EPA per l'uso nei combustibili diesel.

Pulisce gli iniettori e riduce le emissioni

I potenti detergenti contenuti nel Diesel Fuel Catalyst puliscono gli iniettori mantenendoli puliti, anche quando viene utilizzato carburante diesel di bassa qualità. Le figure 1, 2, 3 e 4 dimostrano come Red Line Diesel Fuel Catalyst possa rendere l'iniettore scorrevole, creando le condizioni di uno spruzzo perfetto e fornendo un risparmio di consumi e una potenza ottimale, riducendo sensibilmente, nel frattempo, la rumorosità del motore, il fumo e altre emissioni. Piccole quantità di Diesel Fuel Catalyst possono essere molto efficaci nella pulizia di iniettori ostruiti e un suo uso regolare può prevenire la formazione di sedimenti nell'iniettore.



Spruzzo iniettore sporco

Spruzzo iniettore

Fig. 1 I potenti detergenti puliscono gli iniettori fornendo modelli a spruzzo perfetti e una combustione ottimale.

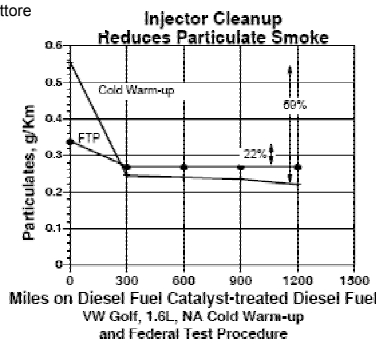
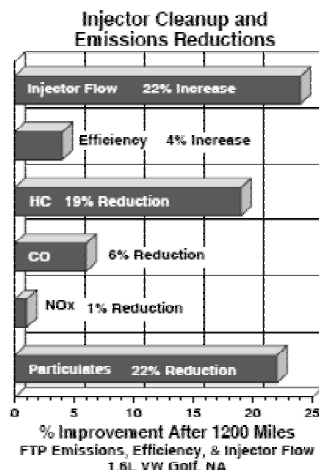


Fig. 2 Riduzioni delle emissioni inquinanti misurate secondo la procedura del Test Federale dopo 1200 miglia con l'introduzione di 140 ml di Diesel Fuel Catalyst in 125 litri di gasolio.

Fig. 3 Le riduzioni di Particolato (fumosità) secondo la procedura del Test Federale (a motore caldo) e Test con partenza da freddo e riscaldamento dopo l'introduzione di 140 ml di Diesel Fuel Catalyst in 125 litri di gasolio.

Migliora la potenza e l'efficienza

La capacità di Red Line Diesel Fuel Catalyst di migliorare la potenza e l'efficienza è stata dimostrata con la prova sul campo effettuata su dieci veicoli dotati di Diesel Fuel Catalyst e su dieci veicoli con carburante non trattato. Entrambi i set di prova sono stati trattati con l'identico carburante ed entrambi hanno avuto la stessa manutenzione.

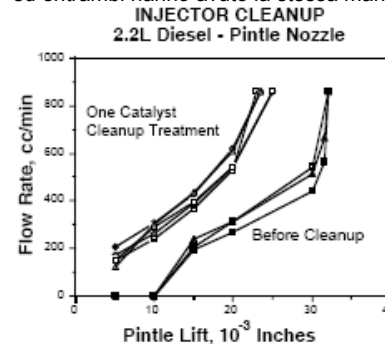
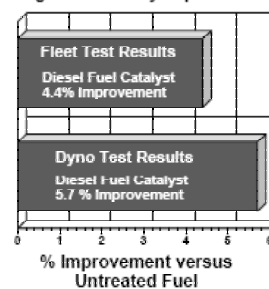


Fig. 4 Un contenitore da 355 ml di Diesel Fuel Catalyst ha riportato il flusso dell'iniettore alla normalità, ripristinandone il rendimento e riducendo la detonazione.

Su tutti i veicoli è stato montato il motore VT-903; tutti avevano approssimativamente già percorso 200000 miglia. Nuovi iniettori sono stati installati all'inizio del test. Ogni veicolo, durante il test, poteva percorrere una distanza di 100000 miglia. La maggior potenza sviluppata dovuta al minor attrito e l'efficienza del combustibile sono stati comparati con il dinamometro prima e dopo la prova sul campo. I risultati hanno dimostrato un miglioramento nella

potenza e nell'efficienza superiore al 5% rispetto ai veicoli che hanno in dotazione un gasolio non trattato. I dati sono illustrati nelle figure 5 e 6. Questo miglioramento nell'efficienza del carburante non è dovuto alla pulizia degli iniettori, poiché i nuovi iniettori venivano installati in entrambi i set di prova prima del test, ma invece è il risultato dell'untuosità del carburante e della pulizia delle fasce elastiche che danno una tenuta ottimale della compressione. Un distinto test effettuato su un motore John Deere ha dimostrato un immediato aumento del 4,2% nella potenza con Diesel Fuel Catalyst.

Engine Efficiency Improvement



Brake Horsepower Improvement

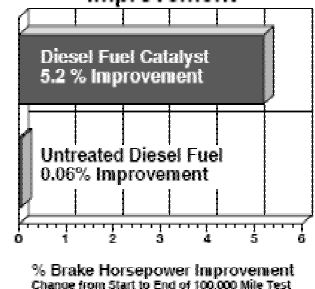


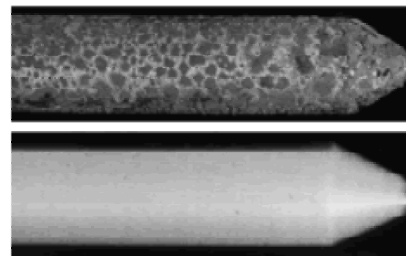
Fig. 5 Red Line Diesel Fuel Catalyst migliora più del 5% l'efficienza del carburante.

Fig. 6 Red Line Diesel Fuel Catalyst migliora più del 5% la potenza sviluppata

Lubrifica il sistema di iniezione e le pareti del cilindro

Il 1° ottobre 1993 l'EPA americana ha stabilito che tutti i carburanti diesel debbano contenere non più di 500 ppm di Zolfo. Prima i carburanti avevano una gamma da 3000 ai 5000 ppm. L'industria per motorizzazioni diesel aveva fatto affidamento sullo zolfo come additivo anti-logoramento molto efficace per il sistema di iniezione. Con soli 500 ppm di zolfo, molti sistemi di iniezione sono destinati ad avere un rapido deterioramento della pompa di iniezione. Molti iniettori diesel contano sull'untuosità del carburante per prevenire il logoramento dell'iniettore. Red Line Diesel Fuel Catalyst riduce l'attrito e il logoramento nella pompa carburante, negli iniettori e nei cilindri. Diesel Fuel Catalyst può ridurre significativamente il logoramento nei carburanti diesel ad un livello inferiore rispetto ai più vecchi carburanti ad alto contenuto di zolfo e questo può essere realizzato con piccole quantità di prodotto, 355 ml per 380 litri di gasolio. Ciò può essere dimostrato in test destinati alla misurazione del coefficiente di attrito e logoramento tra due superfici metalliche scorrevoli.

Il " Low Velocity Friction Apparatus " (strumento per verificare gli attriti)dimostra che il carburante diesel non trattato rivela un coefficiente di attrito superiore del 40% rispetto al combustibile trattato con Diesel Fuel Catalyst . ASTM D4172B mostra un logorio 5 volte superiore in un carburante non trattato a basso contenuto di zolfo che in uno trattato con Diesel Fuel Catalyst (Figura 7). Questa riduzione di attrito e logoramento comporta un miglioramento dell'efficienza del carburante , un aumento di potenza sviluppata e durabilità nel tempo . Red Line Diesel Fuel Catalyst non aumenterà il contenuto zolfo nei carburanti diesel ed è certificato EPA per l'uso nel sistema di iniezione diesel.



Stabilizza il carburante

Esistono due aree che riguardano la stabilità del combustibile. Una è la tendenza del gasolio di degenerare in un deposito, formando sedimenti insolubili. L'altra è costituita dal fatto che una parte del carburante che lambisce gli iniettori è rimessa in circolo al fine di raffreddare quest'ultimi e la pompa del carburante. Il calore sollecita le cause di degradazione termica accelerata e di ossidazione del carburante diesel, causando la formazione di sedimenti, provocando la presenza di detriti nel sistema di iniezione e un'ostruzione nel filtro. Diesel Fuel Catalyst aumenta sensibilmente la stabilità del carburante diesel inibendo l'ossidazione, fornendo così una più lunga vita del filtro e un sistema di iniezione più pulito. Red Line Diesel Fuel Catalyst è eccellente per stabilizzare il carburante diesel e diminuisce la creazione di depositi nell'impianto dovuti al riscaldamento del carburante per un lungo periodo .

Istruzioni d'uso

Per ottenere una rapida pulizia degli iniettori e una perfetta chiusura delle valvole del sistema di iniezione è consigliabile una concentrazione iniziale di 35 ml di Red Line Diesel Fuel Catalyst per 15 litri (1 tacca del flacone ogni 15 litri di gasolio) di carburante .Successivamente mediante un uso continuo per avere un ottimale risparmio di carburante ed un livello di pulizia e mantenimento ottimale dell'impianto di iniezione è consigliabile procedere con una diluizione minima di 35 ml di Red Line Diesel Fuel Catalyst per 30 litri di carburante (1 tacca del flacone ogni 30 litri di carburante) , sotto questo dosaggio può non essere efficace al fine di ridurre la detonazione ed in controllo della perdita di tenuta delle valvole .Ogni tacca sulla confezione indica un dosaggio medio di 37ml .

PROGETTATO PER IL RENDIMENTO

Red Line Synthetic Oil Corporation è l'azienda leader in chimica lubrificante e in materia di sistemi di alimentazione. Red Line fissa standards di massima protezione ,durabilità e rendimento degli organi meccanici trattati . Red Line produce una linea completa di prodotti automobilistici che sono stati progettati per procurare tangibili miglioramenti nei rendimenti , informati e prova l'intera gamma dei prodotti Red Line Oil :

- Red Line Motor Oils
- Red Line Race Oils
- Red Line Gear Oil and Trasmission Lubricants
- Synthetic ATF
- WaterWetter
- Suspension Fluid
- Synthetic Grease
- Power Steering Lubricants
- Assembly Lube
- Differential Friction Modifier & Break-In Additive
- Two-Cycle Lubricants (motorcycle, kart , watercraft , all sport)
- Trattamento benzina SI-1
- Red Line Lead Substitute
- Fuel System Antifreeze & Water Eliminator
- Red Line Diesel Fuel Catalyst
- RL Anti-gel
- Red Line 85 Plus

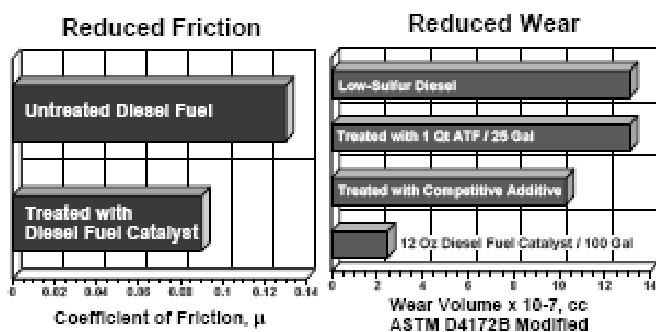


Fig. 7 Diesel Fuel Catalyst può ridurre l'attrito e il logoramento con risultati superiori rispetto ai vecchi carburanti diesel ad alto contenuto di zolfo.

Condizioni di perfetta chiusura e tenuta meccanica delle valvole del sistema di alimentazione

Con l'imposizione, da parte dell'EPA, di 500 ppm di zolfo nei carburanti diesel si verifica un'altra inaspettata conseguenza. La maggior parte dei processi di desolfurazione riduce anche il contenuto aromatico dei carburanti diesel. In California, è stato emanato che i contenuti aromatici siano ridotti da una media 30% a un massimo del 10%. Le condizioni di perfetta chiusura delle valvole e perfetta tenuta meccanica nel sistema di iniezione fanno affidamento sul fatto che i contenuti aromatici nei carburanti forniscano un certo grado di aumento di sicurezza . Diminuendo questi contenuti aromatici si provoca la riduzione della capacità di tenuta delle valvole . Se questa capacità si riduce troppo, può provocare un decadimento prematuro della meccanica della pompa portando a dei costi di riparazione esagerati . Red Line Diesel Fuel Catalyst contiene additivi che possono garantire una elevata sicurezza comportandosi meglio dei contenuti aromatici eliminati con i trattamenti prima detti di desolfurazione .

Aumenta il livello di cetano

La stima del livello di cetano del carburante diesel è una misura dell'intervallo di tempo tra l'iniezione e la combustione – maggiore è la valutazione del livello di cetano, più rapida è l'iniezione e, in conseguenza, più silenziosa è la combustione. Il valore del cetano nel combustibile determina l'intensità della detonazione e anche la facilità della partenza in presenza di condizioni climatiche difficili e con clima freddi . Il valore di cetano nel carburante diesel recentemente è peggiorata. Gli Stati Uniti hanno diminuito la media del valore di cetano da 50 punti, all'inizio degli anni '70, fino a una media di 44.5 punti nel 1985, con molte riduzioni al di sotto della media di 40 punti . Un buon valore di cetano per il diesel in un veicolo destinato a trasporto passeggeri è 50 punti . Il valore minimo consentito di cetano su una motorizzazione diesel Mercedes-Benz è 45 punti . Red Line Diesel Fuel Catalyst contiene un alimentatore al cetano che può far aumentare il valore di cetano da 3 a 9 punti , qualora venga usata una concentrazione di 355 ml in 115 litri di gasolio e da 1 a 4 punti qualora venga usata una concentrazione di 355 ml in 380 litri di gasolio .

Riduce le spese di gestione e assorbe l'acqua

Il maggior problema che si verificherà con l'acqua nel carburante diesel è la spesa di gestione del sistema di iniezione. Anche alla sola rottura di una valvola di dosaggio di iniezione può portare alla sostituzione di pompe ed iniettori con costi da sostenere elevatissimi . L'uso di piccoli dosi di alcool non riesce a disperdere in modo significativo l'acqua nel carburante, ma aggiunge solo volume alla quantità d'acqua, rendendo quest'ultima più corrosiva . Diesel Fuel Catalyst disperderà il 25% del suo volume d'acqua (su 12 parti di Red Line Diesel Fuel Catalyst ne vengono disperse 3 di acqua) senza l'uso di alcool e porterà senza alcun pericolo a condensazione l'acqua attraverso il sistema di iniezione, mentre conterrà le spese di riparazione anche in presenza di grandi quantità d'acqua, come è dimostrato in Figura 8 . Le parti di acqua vengono "spezzettate" in tantissime altre parti piccolissime (e quindi ininfluenti) e nel momento della nebulizzazione attraverso gli iniettori evaporano a causa della temperatura senza recare alcun danno alle parti meccaniche .