

Filtrazione del carburante

SCHEMA INFORMATIVA



! L'importanza della filtrazione del carburante

Il carburante diesel è la fonte di energia del motore, ma svolge anche altri ruoli importanti:

- **Refrigerazione** - assorbe il calore superfluo circolando attraverso il sistema d'iniezione
- **Lubrificazione** - separa i componenti in movimento nel sistema di alimentazione del carburante e nelle pompe di iniezione
- **Pulizia** - trasporta i contaminanti al filtro (ai filtri) del carburante, dove saranno eliminati

! Contaminazione del carburante - il peggior nemico

I pericoli a cui è soggetto il gasolio sono:

- **Sporco e depositi** - se presenti nel sistema di alimentazione del carburante, provocano l'intasamento del filtro e aumentano l'usura all'interno del sistema stesso.
- **Acqua** - è il problema principale poiché è il più frequente. Può essere introdotta nel carburante durante il processo di rifornimento: mediante la condensa presente nel serbatoio di stoccaggio del carburante o a causa di procedure di pulizia inadeguate delle attrezzature. Gli effetti dell'acqua nel gasolio possono essere molto gravi, causando fuoriuscite dagli ugelli degli iniettori, corrosione, ridotta azione lubrificante del carburante e una rapida usura di pompe e iniettori.
- **Inquinanti organici** - Asfaltene e cera di paraffina sono composti residui del processo di raffinazione e bloccano griglie, depuratori, filtri e anche tubi flessibili.

! Sistemi innovativi per la gestione del carburante

Per rispettare le attuali e severe normative sulle emissioni, le pressioni del sistema di iniezione del carburante devono essere molto elevate per ottenere una combustione migliore e più pulita. Di conseguenza, gli spazi tra le parti in movimento e i numerosi e piccolissimi fori degli ugelli presenti negli iniettori richiedono una maggiore protezione dall'erosione. Il 50% a livello mondiale della fornitura di carburante diesel non è conforme alle specifiche di pulizia degli OEM; le particelle di dimensioni superiori a 4 micron sono note per causare l'usura di questi sensibili sistemi. A titolo di riferimento, il capello umano può avere un diametro di 50-70 micron, un globulo rosso di 8 micron e un batterio di 2 micron. La particella più piccola, visibile all'occhio umano senza ingrandimenti è di 40 micron! Per rispettare questi severi requisiti, un filtraggio più fine richiede dei materiali speciali. Fleetguard offre una gamma completa di materiali con gradi di filtrazione diversi:

- **Materiale per la filtrazione del carburante** - cellulosa, materiale sintetico e StrataPore™
- **Materiale del separatore acqua/carburante** - cellulosa trattata e StrataPore™

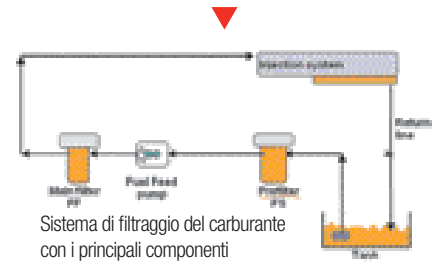
La soluzione offerta dal prodotto Fleetguard

Sono disponibili due tipi di filtro per il carburante:

- **Separatori acqua/carburante (FS)** - Separano l'acqua dal carburante ed eliminano i contaminanti di grandi dimensioni
- **Filtri del carburante (FF)** - Eliminano dal carburante le particelle inquinanti più piccole

La linea di prodotti Cummins Filtration dedicata ai carburanti comprende anche:

- Filtri del carburante (in serbatoio e in linea) per catturare le particelle molto grandi
- Gruppi Filtri Completi (Fuel Pro™, Diesel Pro™, Industrial Pro™, Sea Pro™)
- Separatori acqua/carburante modulari e pompe autoadescenti
- Filtri del carburante a rilascio lento, che migliorano l'azione lubrificante
- Riscaldatori per carburante, sensori di acqua nel carburante e indicatori di intasamento
- Gamma completa di prodotti di ricambio FF e FS con tutti i tipi di esecuzioni disponibili sul mercato



Il 50% del carburante utilizzato nel mondo non rispetta lo standard di pulizia ISO 4406 18/16/13 (2.500 particelle / 1 ml / a 4 µm©).



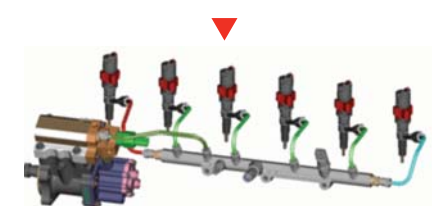
Classico: Filtro del carburante avvitabile, in metallo



Economico: Nuova generazione di separatori acqua/carburante in materiale composito con elemento a cartuccia di facile manutenzione



Innovativo: Sistema di gestione del carburante "tutto compreso" per montaggio a distanza



Tecnologia all'avanguardia: Sistema di iniezione del carburante common rail ad alta pressione

Verifica delle conoscenze sulla filtrazione del carburante

1 Quali tipi di contaminanti può contenere il gasolio?

- a) Sostanze chimiche che migliorano le prestazioni e biodiesel
- b) Sporco e depositi, acqua e inquinanti organici
- c) Formazioni di gelatine dovute al clima freddo e additivi per abbassare il punto di congelamento

2 Quali sono le funzioni del filtro FS?

- a) Separare l'acqua dal carburante ed eliminare i contaminanti di grandi dimensioni
- b) Separare l'acqua pura da quella emulsionata
- c) Garantire il corretto livello di acqua pura nel carburante

3 Perché i moderni motori diesel richiedono un filtraggio più fine e come può essere realizzato?

- a) Per evitare l'ingresso di acqua nel sistema di iniezione; utilizzando un separatore acqua/carburante
- b) Perché i motori moderni hanno una maggiore potenza rispetto a quelli vecchi. Per questo controllo si utilizzano dei filtri del carburante a rilascio lento che migliorano la lubrificazione
- c) Lo spazio tra le parti in movimento e i piccolissimi fori degli ugelli negli iniettori richiedono un'adatta protezione dall'usura per abrasione, che è realizzata utilizzando dei materiali con un livello di filtraggio più restrittivo

Risposte:
1 b
2 a
3 c

Altre schede informative disponibili:



Filtrazione dell'aria
LT36178



Filtrazione dell'olio lubrificante
LT36180



Filtrazione olio idraulico
LT36182



Refrigerante
LT36181