

Filtrarea carburantului

FIȘĂ INFORMATIVĂ



! Importanța filtrării carburantului

Carburantul diesel nu reprezintă numai sursa de energie a motorului, ci îndeplinește alte numeroase roluri cheie:

- **Răcire** – prin circulația prin sistemul de injecție și absorbția căldurii nedorite
- **Lubrifiere** – prin separarea componentelor aflate în mișcare din pompele de injecție și de alimentare cu carburant
- **Curățare** – prin transferul contaminanților în filtrul/filtrele de carburant, de unde sunt eliminați

! Contaminarea carburantului - cel mai mare inamic

Inamicii motorinei sunt:

- **Murdăria și sedimentele** – când sunt prezente în sistemul de alimentare cu carburant, vor avea ca rezultat blocarea filtrului și o creștere a uzurii în cadrul sistemului de alimentare cu carburant.
- **Apa** – este cea mai mare problemă, deoarece este cea mai comună. Poate fi introdusă în carburant pe durata procesului de realimentare: prin condensul din interiorul rezervorului de carburant sau din cauza unor practici de întreținere deficitară. Efectele apei asupra motorinei pot fi grave, determinând pulverizarea vârfurilor injectoarelor, coroziune și o lubrifiere redusă a carburantului, ceea ce duce la uzura prematură a pompelor și a injectoarelor.
- **Contaminanți organici** – Asfaltenele și ceara de parafină, componente reziduale ale procesului de rafinare, vor bloca ecranele, sitele, filtrele și chiar furtunurile.

! Sisteme avansate de gestionare a carburantului

Pentru a veni în întâmpinarea reglementărilor actuale stringente privind emisiile; presiunile de injecție în sistemul de carburant sunt extrem de ridicate, pentru a obține o combustie mai bună și mai curată. În consecință, distanțele dintre piesele mobile și numărul mai mare de găuri de duză aflate în injectoare necesită o protecție îmbunătățită la coroziune. 50% din producția mondială de motorină nu respectă specificațiile OEM în materie de puritate, cunoscut fiind faptul că particulele cu dimensiuni mai mari de 4 micrometri determină uzura acestor sisteme sensibile. Prin calibrare, s-a determinat că firele de păr uman au, în medie, un diametru de 50 - 70 de micrometri, o globulă roșie din sânge are 8 micrometri, iar bacteriile au, de obicei, 2 micrometri. Cea mai mică particulă vizibilă pentru ochiul uman fără mărire este de 40 de micrometri! Pentru a respecta aceste cerințe pretențioase, o filtrare mai fină necesită materiale speciale. Fleetguard oferă o gamă variată de tipuri de materii, într-o diversitate de tipodimensiuni:

- **Materiale pentru filtrul de carburant** – celuloză, materiale sintetice și StrataPore™
- **Materiale separatoare carburant - apă** – celuloză tratată și StrataPore™

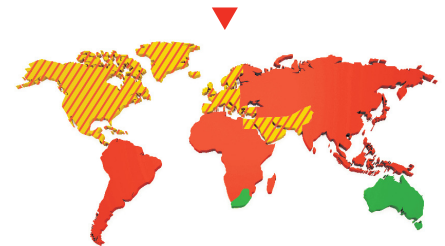
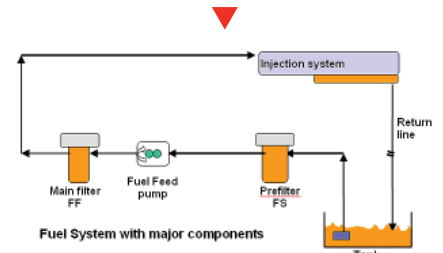
Produsele Fleetguard

Există două tipuri de filtru de carburant:

- **Separatoare carburant/apă (FS)** – Separă apa de carburant și elimină contaminanții mari
- **Filtre de carburant (FF)** – Elimină din carburant particulele de contaminanți mai mici

De asemenea, linia de produse pentru carburanți Cummins Filtration include următoarele:

- Filtre de carburant (în rezervor și în linie) pentru preluarea particulelor foarte mari
- Sisteme de procesare a carburantului (Fuel Pro™, Diesel Pro™, Industrial Pro™, Sea Pro™)
- Separatoare modulare carburant - apă și pompe de amorsare
- Filtre de carburant cu eliberare lentă, pentru îmbunătățirea lubrifierii
- Încălzitoare de combustibil, senzori de apă și indicatoare de înfundare
- O gamă completă de produse de schimb de tip filtru de carburant și separator de carburant, care acoperă numeroasele variante constructive de filtre existente pe piață



50% din carburantul utilizat la scară mondială nu respectă standardul de puritate a carburantului ISO 4406 18/16/13 (2.500 particule /1 ml / @ 4µm).



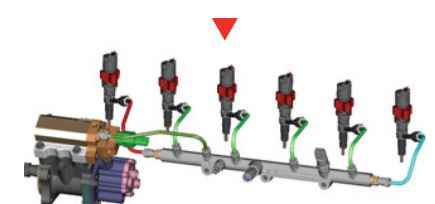
Clasic: Filtru de carburant metalic amovibil



Economic: Separator carburant/apă de tip compozit, de ultimă generație, cu element cu cartuș servisabil



Avansat: Sistem multifuncțional de gestionare a carburantului, cu montaj la distanță



Cel mai înalt nivel de tehnologie: Sistem de injecție carburant cu rampă comună de înaltă presiune

Verificați-vă cunoștințele despre filtrare carburant

1 Ce tipuri de contaminanți se pot găsi în motorină?

- a) Substanțe chimice de îmbunătățire a performanțelor și biodiesel
- b) Murdărie și sedimente, apă și contaminanți organici
- c) Depresanți pentru puncte de turbiditate și puncte de curgere pentru vreme rece

2 Care sunt funcțiile filtrului FS?

- a) Separarea apei din carburant și eliminarea contaminanților mari
- b) Separarea apei libere de apa emulsionată
- c) Asigurarea nivelului corect de apă liberă din carburant

3 De ce este necesară o filtrare mai fină pentru motoarele diesel moderne și în ce mod se realizează aceasta?

- a) Pentru a preveni pătrunderea apei în sistemul de injecție prin utilizarea unui separator de carburant/apă
- b) Deoarece motoarele moderne dezvoltă o putere mai mare decât motoarele mai vechi. Acest proces este controlat prin intermediul filtrelor de carburant cu eliberare lentă, pentru îmbunătățirea lubrifierii
- c) Distanțele dintre piesele mobile și găurile de duze foarte mici aflate în injectoare necesită o protecție adecvată împotriva uzurii abrazive, care se realizează prin utilizarea de medii cu o toleranță mai redusă

Alte fișe informative disponibile:



Filtrarea aerului



Lichid de răcire



Filtrare hidraulică



Filtrarea lubrifiantului

c 3

a 2

b 1

Răspunsuri: