

Filtrarea lubrifiantului

FIȘĂ INFORMATIVĂ



! Importanța filtrării lubrifiantului

Uleiul de lubrifiere este „sângele vital” al unui motor, în absența căruia acesta s-ar opri rapid. Filtrele de ulei elimină impuritățile și contaminanții generatori de uzură din uleiul motorului, la fel cum rinichii purifică sângele. Dacă filtrele de ulei nu sunt eficiente, durata de viață a motorului se poate diminua semnificativ. Uleiul de lubrifiere nu doar permite deplasarea componentelor interne ale unui motor prin menținerea separării dintre diferitele piese, ci efectuează numeroase alte sarcini importante:

- Eliminarea căldurii
- Formarea unei etanșări între peretele cilindrului și segmentii pistonului
- Curățarea suprafețelor interne
- Transportul reziduurilor la filtru

Contaminare prin combustie

S-ar părea că avem de-a face cu un sistem în buclă închisă, în care o cantitate fixă de ulei este pompată în același circuit și a cărei curățenie ar trebui să fie relativ ușor de menținut. Cu toate acestea, procesul de combustie, prin care amestecul de aer și carburant este ars pentru a genera putere, creează un spațiu în această buclă. În mod inevitabil, combustia generează un număr de contaminanți, care poluează uleiul. Produsele secundare includ:

- Carbon
- Carburant parțial ars
- Apă
- Acizi
- Email, lacuri

Produsele Fleetguard

Sistemele de injecție a carburantului de înaltă presiune din motoarele diesel moderne au ca rezultat emisii la eșapament în cantități mult mai reduse decât anterior. Totuși, acestea pot reține cantități mai mari de calamină în uleiul de lubrifiere. Aceasta va avea tendința de a crea ceea ce se numește noroi, un material lipicios negru, aproape gelatinos, care poate fi abraziv și poate duce la creșterea vitezelor de uzură, ceea ce determină blocarea rapidă a filtrului. În acest caz, supapa de deviere se va deschide, trimițând ulei nefiltrat și abraziv la părțile în mișcare ale motorului.

La motoarele moderne se utilizează trei tipuri comune de tehnici de filtrare:

- **Filtrare completă a debitului** – unde întreg debitul de ieșire al pompei de ulei este filtrat înainte de a ajunge la motor
- **Filtrare de ocolire** – unde o porțiune din debitul de ulei este filtrată mai fin decât la un sistem cu filtrare completă, înainte de a fi readusă în baia de ulei
- **Filtrare combinată** – unde filtrul utilizează atât sistemul de filtrare completă, cât și cel de filtrare de ocolire

Se utilizează numeroase tipuri diferite de medii de filtrare, în funcție de circumstanțele specifice:

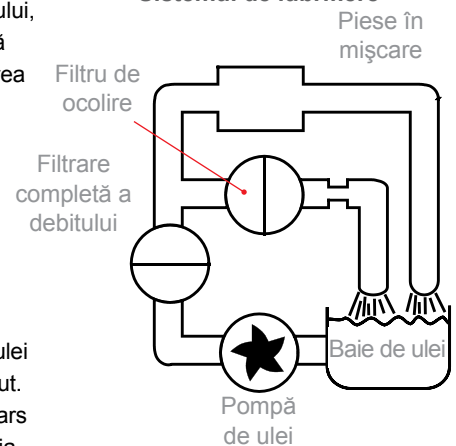
- Site cu plasă metalică
- Discuri suprapuse
- Hârtie pliată
- De adâncime (hârtie tocată strâns ambalată, cârpe și așchii de lemn)
- Material sintetic pliat

! Filtrare avansată a uleiului de lubrifiere

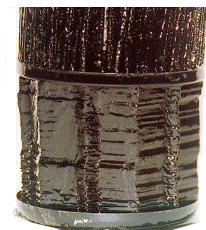
Materialele sintetice asigură o capacitate și o eficiență superioară, respectiv o înfundare mai redusă decât celuloza tradițională. Fleetguard a realizat o producție proprie de materiale sintetice multistrat, denumite Stratapore™. Gama foarte largă de filtre de ulei de schimb Fleetguard îndeplinesc sau depășesc specificațiile producătorilor pentru uriașă gamă de motoare diesel aflate în prezent în funcțiune. În afară de aceasta, oferim o gamă de filtre cu performanțe ridicate:

- Variante actualizate ale filtrelor standard, care încorporează medii sintetice pentru a oferi o protecție superioară a motorului. Filtrele de ulei de lubrifiere Venturi™ care utilizează mediul Stratapore™ pentru filtrare completă de debitului, în combinație cu tehnologia filtrelor de ocolire cu discuri suprapuse.
- Filtre de ulei de ocolire centrifugale denumite CentriGuard™, care utilizează tehnologia noastră brevetată Speratec™.
- Aceste produse pot fi utilizate ca parte a unui program de extindere a intervalelor de service, pentru a facilita operatorilor reducerea costurilor operaționale globale.

Sistemul de lubrifiere



Realitatea



Noroi: 75% până la 90% din contaminanții din uleiul lubrifiant sunt organici (= noroi)

Soluția



Cel mai înalt nivel de tehnologie: Sistemul de filtrare Venturi™ cu filtrare completă și filtrare prin ocolire este capabil să elimine de cel puțin 3 ori mai mulți contaminanți în comparație cu filtrele convenționale numai cu filtrare completă

Verificați-vă cunoștințele despre filtrare carburant

1 Care sunt cele trei tipuri de tehnici de filtrare utilizate pentru uleiul de lubrifiere?

- a) Venturi, centrifugal și cu discuri suprapuse
- b) Filtrare completă debit, cu ocolire și filtrare combinată
- c) Buclă închisă, buclă deschisă și program de service planificat

2 Denumiți cele cinci tipuri de medii de filtrare utilizate, în general, la filtrarea uleiului de lubrifiere

- a) Cu durată mare, antiacvatic, biodegradabil, cu absorbția umezelii și de înaltă capacitate
- b) Spiratec, Venturi, CentriGuard, standard și ultrafin
- c) Site cu plasă de sârmă, discuri suprapuse, hârtie pliată, de adâncime și medii sintetice pliate

3 Cum se numește materialul sintetic multistrat realizat de Cummins Filtration?

- a) Stratapore™
- b) Spiratec
- c) Cu discuri suprapuse

4 Care este numele gamei de filtre combinate cu performanțe ridicate de la Fleetguard?

- a) Ocolire
- b) Stratapore™
- c) Venturi

4 c
3 a
2 c
1 b

Răspunsuri:

Alte fișe informative disponibile:



Filtrarea aerului



Lichidul de răcire



Filtrarea carburantului



Filtrare hidraulică