

# Filtração de lubrificantes

## BOLETIM INFORMATIVO



### ! A importância da filtração de lubrificantes

O óleo lubrificante é o "sangue vital" de um motor. Sem ele o motor rapidamente deixaria de funcionar. Os filtros de óleo lubrificante removem as impurezas e os contaminantes causadores do desgaste contidos no óleo do motor, praticamente como os rins que purificam o sangue. Se os filtros lubrificantes não estiverem fazendo um bom trabalho, a vida útil do motor pode ser radicalmente diminuída. Além do óleo lubrificante permitir que os componentes internos de um motor se movam, mantendo as diversas peças separadas uma das outras, ele também realiza outras tarefas muito importantes:

- Remove o calor
- Forma um selo entre a parede do cilindro e os anéis do pistão
- Limpa as superfícies internas
- Transporta impurezas para o filtro

### Contaminação através da combustão

Pode parecer que é um sistema fechado, onde uma quantidade fixa de óleo é bombeada em volta de um circuito e passar ser relativamente fácil de manter esse óleo limpo. No entanto, o processo de combustão, onde o combustível e a mistura de ar são queimados a fim de gerar calor, cria uma pausa nesta malha. A combustão inevitavelmente gera um número de contaminantes que poluem o Óleo. Os subprodutos incluem:

- Carbon
- Combustível parcialmente queimado
- Água
- Ácidos
- Verniz, lacas

### A solução dos produtos Fleetguard

Os sistemas de injeção de combustível de alta pressão em motores modernos a diesel resultam em emissões muito mais baixas do que no passado. No entanto, eles podem reter mais fuligem no óleo lubrificante. Isto tenderá a criar o que chamamos de borra, um material pegajoso, preto e quase gelatinoso, que pode ser abrasivo, resultando no aumento da taxa de desgaste que pode rapidamente bloquear um filtro. Neste caso, a válvula de restrição se abrirá, enviando óleo abrasivo e não filtrado para as peças em movimento do motor.

Existem três tipos comuns de técnicas de filtração utilizadas em motores modernos:

- **Filtração de vazão completa** - onde toda a saída do bombeamento de óleo é filtrada antes de ir para o motor
- **Filtração de bypass** - onde uma porção da vazão de óleo é filtrada a um grau muito mais fino do que um sistema de Vazão Completa, antes de ser devolvido ao carter
- **Filtração combinada** - onde tanto a vazão completa como os sistemas de bypass são utilizados no filtro

Diferentes tipos de filtração são utilizados, dependendo da aplicação específica:

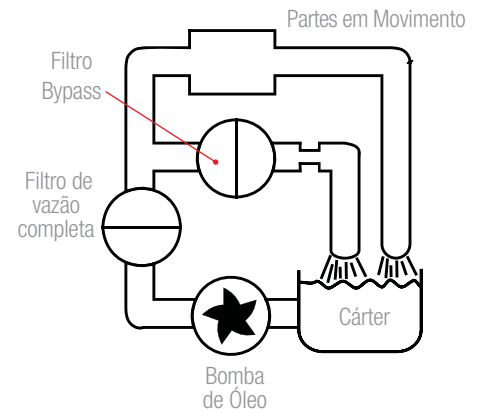
- Filtros de malha de arame
- Disco empilhado
- Papel dobrado (plissado)
- Profundidade (papel picado compactado, pedaços de tecido e madeira)
- Pleated Synthetic

### ! Filtração avançada de óleo lubrificante

O meio sintético oferece uma maior capacidade, melhor eficiência e menos restrições que uma celulose tradicional. O Fleetguard desenvolveu sua própria produção de meio sintético e multicamadas, chamada Stratapore™. A imensa gama de filtros de óleo Fleetguard atende ou excede as especificações das montadoras para o grande número de motores a diesel em operação hoje. Além disso, oferecemos uma gama de filtros de alta performance:

- Atualizações de filtros padrão que incorporam meio sintético para oferecer proteção superior ao motor - filtros de óleo lubrificante Venturi™ utilizando meio Stratapore™ de vazão completa, combinado com a tecnologia de filtros de bypass de disco empilhado.
- Filtros de óleo bypass centrífugos são chamados de CentriGuard™ que empregam nossa tecnologia patenteada Spiratec™.
- Estes produtos podem ser utilizados como parte de um programa de intervalo de serviço estendido para ajudar os operadores a reduzir os custos gerais de operação.

### Sistema de lubrificação



### O mundo real



**Borra:** 75% a 90% dos contaminantes no óleo lubrificante é orgânico (= borra)

### A Solução



### Moderno:

A filtração de bypass combinada com a de vazão completa Venturi™ é capaz reter de até 3 vezes mais contaminantes se comparado aos filtros convencionais apenas de vazão completa

# Verifique seu conhecimento sobre filtração de lubrificantes

## 1 Quais são os três tipos de filtração de lubrificantes utilizados para óleo lubrificante?

- a) Venturi, centrífuga e disco empilhado
- b) Filtração de vazão completa, de bypass e combinada
- c) Malha fechada, malha aberta e programa de serviço de agendamento

## 2 Nomeie os cinco tipos de meio de filtração normalmente utilizados na filtração de óleo lubrificante

- a) Vida longa, repelente de água, biodegradável, absorvente de umidade e alta capacidade
- b) Spiratec, Venturi, CentriGuard, padrão e ultra fino
- c) Filtros de malha de arame, disco empilhado, papel dobrado (plissado), meio sintético profundo e plissado

## 3 Como são chamados as mídias sintéticas multicamadas da Cummins Filtration?

- a) Stratapore™
- b) Spiratec
- c) Disco empilhado

## 4 Qual o nome da linha de filtros de combinação de alta performance da Fleetguard?

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

Respostas:  
1 b  
2 c  
3 a  
4 c

Outros Boletins informativos disponíveis:



Filtração de ar  
LT36178



Filtração de combustível  
LT36179



Filtração hidráulica  
LT36182



Líquido arrefecedor  
LT36181