

Öl-Filtration FAKTEN



! Die Bedeutung der Öl-Filtration

Schmieröl ist das „Blut“ eines Motors, ohne das er sehr schnell nicht mehr funktionieren könnte. Schmierölfiler entfernen Verunreinigungen und die durch Verschleiß anfallenden Fremdkörper aus dem Motoröl, ähnlich wie Nieren das Blut reinigen. Wenn die Schmiermittelfiler nicht effektiv arbeiten, kann sich die Lebensdauer des Motors dramatisch verringern. Schmieröl ermöglicht nicht nur die Bewegung der internen Komponenten eines Motors, indem es diese Komponenten voneinander trennt, sondern es übernimmt eine Reihe weiterer wichtiger Aufgaben:

- Abführung von Wärme
- Versiegelung zwischen der Zylinderwand und den Kolbenringen
- Reinigen der inneren Oberflächen
- Transport von Schmutzpartikeln zum Filter

Verunreinigung durch Verbrennung

Der Schmierölkreislauf scheint ein geschlossenes System zu bilden, in dem eine bestimmte Menge Öl immer den gleichen Kreislauf durchführt und das deshalb relativ einfach sauber zu halten ist. Der Verbrennungsprozess, in dem das Kraftstoff-Luft-Gemisch zur Erzeugung von Energie verbrannt wird, unterbricht jedoch diesen Kreislauf. Die Verbrennung erzeugt verschiedene unvermeidliche Fremdkörper, die das Öl verunreinigen. Anfallende Nebenprodukte sind u. a.:

- Kohle
- nur teilweise verbrannter Kraftstoff
- Wasser
- Säuren
- Firnis, Lacke

Die Fleetguard Produktlösung

Hochdruck-Kraftstoffeinspritzsysteme in modernen Dieselmotoren sorgen für deutlich niedrigere Abgasemissionen als ältere Systeme. Allerdings sammelt sich dabei im Schmieröl auch mehr Ruß an. Dies führt häufig zur Bildung von Ölschlamm, einer schwarzen, klebrigen Masse mit einer gelatineartigen Konsistenz, die einen starken Abrieb erzeugt und einen Filter schnell verstopfen kann. In diesem Fall wird das Nebenstromventil geöffnet, das scheuerndes, ungefiltertes Öl an die beweglichen Teile des Motors leitet.

In modernen Motoren kommen drei gängige Filterverfahren zum Einsatz:

- **Hauptstrom-Filtration** - der gesamte Ausgang der Ölpumpe wird gefiltert, bevor er in den Motor gelangt
- **Nebenstrom-Filtration** – ein Teil des Ölflusses wird deutlich feiner gefiltert als bei einem Hauptstromsystem, bevor dieses fein gefilterte Öl wieder in die Ölwanne gelangt
- **Kombinierte Filtration** - sowohl das Hauptstromsystem als auch das Nebenstromsystem werden verwendet

Je nach den speziellen Umständen werden zahlreiche unterschiedliche Filtermedien verwendet:

- Gitternetzabscheider
- Tiefenfilterscheibe
- Faltpapier
- Tiefe (eng gepacktes geschreddertes Papier, Stoff und Holzschnipfel)
- Gefaltetes Synthetik-Material

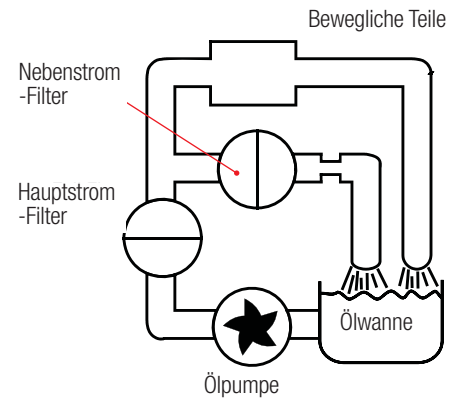
! Fortschrittliche Öl-Filtration

Synthetische Medien bieten eine höhere Kapazität und Effizienz sowie eine geringere Drosselung als die traditionelle Zellulose. Fleetguard hat ein eigenes mehrschichtiges Synthetikmedium unter dem Namen Stratapore™ entwickelt. Die sehr breite Palette der Fleetguard Ersatz-Ölfiler erfüllen bzw. übertreffen die OEM-Spezifikationen für die große Vielfalt der heute eingesetzten Dieselmotoren. Darüber hinaus bieten wir ein breites Spektrum von Hochleistungsfiltern:

- Upgrades von Standardfiltern mit synthetischen Medien für einen höheren Motorschutz - Venturi™ Schmierölfiler mit Stratapore™ Medien für die Hauptstromfiltration mit Nebenstrom-Tiefenfilterscheiben-Technologie.
- CentriGuard™ Zentrifugen-Nebenstrom-Ölfiler - verwendet patentierte Spiratec™ Technologie .
- Diese Produkte können als Teil eines Programms für verlängerte Serviceintervalle verwendet werden, mit dem die Bediener ihre Gesamtbetriebskosten senken können.



Das Schmieröl-System



Die Realität



Ölschlamm: 75% bis 90% der Verunreinigungen im Schmieröl sind organisch (= Ölschlamm)



Die Lösung



Stand der Technik:

Die kombinierte Venturi™ Hauptstrom- und Nebenstrom- Filtration kann mindestens 3 Mal mehr Fremdkörper filtern als konventionelle reine Hauptstromfilter

Prüfen Sie Ihr Wissen zur Schmieröl-Filtration

1 Welches sind die drei Filtertechniken für Schmieröl?

- a) Venturi, Zentrifugen und Tiefenfilterscheiben
- b) Hauptstrom-, Nebenstrom- und kombinierte Filtration
- c) Geschlossener Kreislauf, offener Kreislauf und eingeplantes Serviceprogramm

2 Nennen Sie die fünf Arten von Filtermedien, die bei der Schmieröl-Filtration verwendet werden?

- a) Lange Lebensdauer, wasserabweisend, biologisch abbaubar, Feuchtigkeit absorbierend und hohe Kapazität
- b) Spiratec, Venturi, CentriGuard, Standard und Ultra-Fein
- c) Gitternetzabscheider, Tiefenfilterscheibe, Faltpapier, Tiefe und Gefaltete Synthentikmedia

3 Wie heißt das mehrschichtige Synthetikmedium von Cummins Filtration?

- a) Stratapore™
- b) Spiratec
- c) Tiefenfilterscheibe (stacked Disc)

4 Wie heißt die Hochleistungs-Kombifilter Produktreihe von Fleetguard?

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

Weitere FAKTblätter:



Luft-Filtration
LT36178



Kraftstoff-Filtration
LT36179



Hydraulik-Filtration
LT36182



Kühlmittel
LT36181

Antwort:
1 b
2 c
3 a
4 c