

Brandstoffiltratie

INFORMATIEBLAD



! Het belang van brandstoffiltratie

Terwijl brandstof de energiebron van de motor is, speelt deze nog andere belangrijke rollen:

- **Koeling** - door in het inspuitstelsel te circuleren en ongewenste warmte te absorberen
- **Smering** - door de bewegende onderdelen in de brandstofvoeder- en inspuitpomp te smeren
- **Reinigen** - door verontreinigingen over te brengen naar de brandstoffilter(s), waar ze worden verwijderd

! Brandstofvervuiling - de grote vijand

De vijanden van brandstof zijn:

- **Vuil en afzetting** - als deze zich in het brandstofsysteem bevinden, leiden ze tot verstopping van het filter en verhoogde slijtage in het brandstofsysteem
- **Water** - is het grootste probleem omdat dit het vaakst voorkomt. Tijdens het tanken kan er water bij de brandstof komen: door condensatie in de brandstofopslagtank, of door slecht beheer. Het effect van water in brandstof kan ernstig zijn: de verstuivertips kunnen losraken, er kan roest ontstaan en de smeercapaciteit van de brandstof kan worden verminderd, waardoor pompen en verstuivers voortijdig kunnen verslijten.
- **Organische vervuiling** - door asfaltenen en parafines, beide residu's uit het raffinage proces, raken zeven, filters en zelfs slangen verstopt.

! Geavanceerde systemen voor brandstoffiltratie

Om aan de huidige strenge normen betreffende emissies te voldoen, is de inspuitdruk van brandstofsysteem extreem hoog zodat de verbranding beter en schoner is. Daarom hebben de toleranties tussen de bewegende onderdelen en het grotere aantal uiterst kleine gaatjes in de verstuivers betere bescherming tegen erosie nodig. 50% van de brandstof wereldwijd voldoet niet aan de OEM-specificaties voor zuiverheid: het is bekend dat deeltjes groter dan 4 micron slijtage in deze gevoelige systemen veroorzaken. Ter vergelijking: de diameter van een menselijke haar is 50 tot 70 micron, de grootte van een rood bloedlichaampje is 8 micron en die van een bacterie vaak 2 micron. Het kleinste deeltje dat met het menselijke oog zonder vergroting te zien is, is 40 micron! Om aan deze hoge eisen te voldoen, vereist de veel fijnere filtratie speciale media. Fleetguard biedt een compleet assortiment filtratiemediatypes aan, met een grote variëteit in micronages:

- **Brandstoffilter media** cellulose, synthetische media en StrataPore™
- **Brandstof/waterafscheidings media** – speciaal behandelde cellulose en StrataPore™

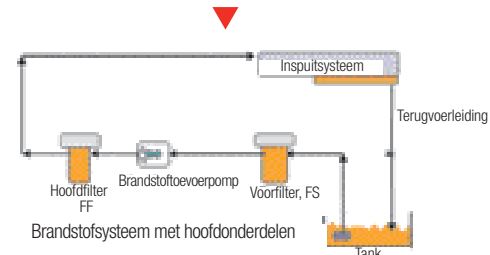
De Fleetguard filtratieproducten

Er zijn twee soorten brandstoffilters:

- **Brandstof/waterafscijders (FS)** - scheiden water van brandstof en verwijderen grote vuildeeltjes
- **Brandstoffilters (FF)** – verwijderen de kleinere deeltjes uit de brandstof

Het brandstoffiltratie gamma van Cummins Filtration bestaat verder uit:

- Brandstofzeven (in de tank en inline) om erg grote deeltjes op te vangen
- Brandstofprocessors (Fuel Pro™, Diesel Pro™, Industrial Pro™, Sea Pro™)
- Modulaire brandstof/waterafscijders en aanzuigpompen
- Slow-release, smeringsverbeterende brandstoffilters
- Brandstofverwarmers, watersensoren en restrictie indicatoren
- Een compleet assortiment FF- en FS-vervangingsproducten, waarmee de vele varianten in filterontwerpen op de markt worden afgedekt.



50% van de wereldwijd gebruikte brandstof voldoet niet aan de norm ISO 4406 18/16/13 (2.500 deeltjes / 1 ml / @4µm©) voor brandstofzuiverheid



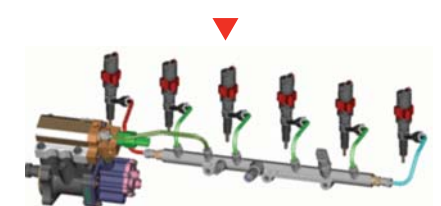
Klassiek: Metalen opschroef brandstoffilter



Economisch: Nieuwe generatie Brandstof/waterafscijder met inzet element



Geavanceerd: All-in-One remote-mount brandstofbeheersysteem



Meest geavanceerd: Common Rail hogedruk brandstof-inspuitstelsel

Test uw kennis van brandstoffiltratie

1 Welke soorten verontreiniging kunnen in dieselbrandstof voorkomen?

- a) Prestatieverbeterende chemicaliën en biodiesel
- b) Vuil en afzetting, water en organische verontreinigingen
- c) Antivlokmiddelen en stolpuntverlagende middelen

2 Wat zijn de functies van het FS-filter?

- a) Water van brandstof scheiden en grote verontreinigende deeltjes verwijderen
- b) Vrij water van geëmulgeerd water afscheiden
- c) Zorgen dat de hoeveelheid vrij water in de brandstof op het juiste peil blijft

3 Waarom hebben we een fijnere filtratie nodig voor moderne dieselmotoren, en hoe wordt deze bereikt?

- a) Om de infiltratie van water in het inspuitstelsel te voorkomen, door middel van een brandstof/waterafscheider
- b) Omdat moderne motoren een grotere vermogensafgifte hebben dan oudere motoren. Dit wordt geregeld met behulp van slow-release, smeringverbeterende brandstoffilters
- c) De openingen tussen de bewegende onderdelen en de uiterst kleine gaatjes in de verstuivers hebben de juiste bescherming tegen erosie nodig. Deze wordt bereikt door media met een kleinere micronwaarde te gebruiken

Antwoorden:
1 b
2 a
3 c

Andere verkrijgbare informatiebladen:



Luchtfiltratie
LT36178



Smeeroliefiltratie
LT36180



Hydraulische Filtratie
LT36182



Koelvloeistoffen
LT36181