

Examensarbete

- Oljedegradering för moderna motoroljor

Bakgrund

Scania behöver utveckla nya motoroljor som kan klara av långa serviceintervall, men samtidigt ha en minimal påverkan på efterbehandlingen av partikelfilter. När nya emissionskrav ska lanseras (EU VI) vill man använda oljor med minimal påverkan på efterbehandling. Ett problem med dessa oljor är att de inte har samma livslängd som traditionella dieselmotoroljor. Det har även på senaste tiden framkommit att vissa komponenter i moderna motoroljor kan få problem i kallt klimat. Med denna undersökning vill vi därför förstå hur de nya oljorna fungerar vid låga temperaturer speciellt när oljan är åldrad. En åldrad olja i detta avseende har hög oxidation och innehåller få baser och är dessutom utspädd med biobränsle. Kan man få kallstartproblem när oljorna är så pass degraderade?

Mål

Detta examensarbete syftar till att öka vår kunskap hur en åldrad motorolja klarar av att smörja våra motorer vid låga temperaturer.

Uppdragsbeskrivning

Avsikten med detta examensarbete är att öka vår kunskap om hur motoroljors kallstartsegenskaper påverkas under åldring. I den experimentella delen ingår bl a att sätta upp en metod som snabbt ska kunna oxidera motorolja mha en återloppskokning. Metoden ska visas att den är reproducerbar och representativ. Det ingår även att analysera oljornas oxidationstal och dess baser, vilket mäts med FTIR teknik och titrering. Oljorna ska vidare analyseras med MRV (Mini-Rotary-Viscometer) och CCS (Cold Crank Simulator test). Genom dessa analyser får man ett mått på de lägsta temperaturer som de degraderade oljorna klarar av att smörja motorn. Examensarbetet ska avslutas med en skriftlig och muntlig redovisning.

Utbildning/linje/inriktning

Civilingenjörsutbildning Kemiteknik/Kemiutbildning på Universitetet

Antal studerande: 1

Startdatum för ex-jobbet: Enligt överenskommelse.

Beräknad tidsåtgång: 20 v

Kontaktperson/handledare

Arbetet utförs på Scania Materialteknik i Södertälje

Kontaktperson är Lena Höggren, tel: 08 553 82 965, lena.hoggren@scania.com

Ansökan skickas till

Monica.Marklund@scania.com

Till ansökan bifogas CV, personligt brev och betygsutdrag.