

Unjuk kerja pada mesin four ball dan SRV serta uji sifat fisika - Kimia minyak lumas dasar beraditif Zn-ddf jenis generik

Dwi Anggadi Mintorogo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=71717&lokasi=lokal>

Abstrak

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan maka dapat diketahui bahwa pemakaian aditif Zn-ddf untuk minyak pelumas sangatlah diperlukan. Dimana kinerja dari mesin kendaraan bermotor yang memakainya akan bertambah performance / Unjuk kerjanya, disamping itu minyak pelumas akan lebih lama pemakaiannya dibanding yang tidak ditambah aditif Zn-ddf. Disini dapat disimpulkan bahwa penggunaan 4 macam aditif Zn-ddf yaitu 2-Butanol, Iso Propanol, Ethanol, Iso Butanol dapat meningkatkan Load Wear Index dari minyak pelumas. Pada pengujian dengan mesin four ball menunjukkan bahwa minyak lumas dasar yang ditambah dengan Aditif Zn-ddf sekitar 0,5-1,5% mempunyai unjuk kerja angka load wear index hampir sama dengan angka yang dimiliki oleh minyak pelumas mesran 20 W / 50.

Dari pengujian Mesin SRV didapat hasil Friksi yang baik dimana masih dibawah angka batas maximum yang diizinkan sekitar 0.5. Dari Uji Viskositas didapat angka kekentalan yang baik untuk ukuran minyak pelumas. Penggantian minyak pelumas juga bisa lebih lama sehingga dapat menghemat biaya pemeliharaan mesin. Karena dengan menggunakan aditif Zn-ddf ini juga dapat memperpanjang umur dari mesin karena sifat dari zat tersebut yang dapat melapisi logam. Sehingga dapat menghilangkan oksidasi yang terjadi saat pengoperasian dan memperkecil keausan dari mesin tersebut.

.....From result and experiment that was conducted it can be concluded that the use additive Zn-ddf for lubricant oil is extremely needed. Because engine performance will increase significantly, in addition used duration of the oil will be longer. So it can be concluded that the use 4 types of additive Zn-ddf which are Iso Butanol, 2-Butanol, Iso Propanol, Ethanol can increase Load Wear Index of the lubricant oil. The test result using Four Ball Engine shows that lubricant oil with additive Zn-ddf (0.5 - 1.5 %) have Load Wear Index performance almost equal to the index attached to Mesran 20 W / 50.

The test using SRV Engine shows that the use additive Zn-ddf result good friction, which is below maximum limit. Viscosity test shows viscosity Index which is relatively good lubricant oil. As a result lubricant oil replacement will be longer so the maintenance cost can be reduced. The application of additive Zn-ddf can prolong the life Engine because of its metal protecting nature. It can also eliminate oxidation during engine operation and minimize the risk of engine wearing thin.