

Pengaruh pelapisan celup panas terhadap gaya gesek piston kendaraan bermotor roda dua

Darma Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77699&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Piston, sebagai salah satu komponen utama kendaraan bermotor, mempunyai fungsi yang sangat penting untuk menghasilkan kinerja kendaraan bermotor agar prima. Melalui upaya pelapisan celup panas (coating by hot dipping), kinerja piston dapat ditingkatkan sebagai akibat berkurangnya gaya gesekan dengan Binding silinder ruang bakar, terlebih untuk kendaraan bermotor baru. dengan mencelupkan piston yang telah melalui proses pembersihan ke dalam fluida pelapis, terdiri dari campuran yang ditakar komposisinya antara : air (liter) + potasium stanat (gram) + potasium hidroksida (cc) dan diatur antara waktu pelapisan dengan temperatur fluida pelapis, diperoleh kondisi piston baru dengan berbagai ketebalan lapisan pelapis. Uji gaya gesek melalui pendekatan teori Mekanika Fluida menunjukkan bukti bahwa, gaya gesek semakin mengecil dengan semakin menebalnya lapisan pelapis. Begitu pula terhadap kekerasan mikro lapisan pelapis, semakin mengecil dengan semakin menebalnya lapisan pelapis. Kondisi minimum didapat baik untuk gaya gesek maupun kekerasan mikro pada kombinasi pengaturan waktu pelapisan selama 195 detik, dan temperatur fluida pelapis sebesar 95 derajat Celcius. Kontribusi penelitian ini memberikan basil nyata memastikan pelapisan piston yang terbaik setelah dibandingkan dengan yang diterapkan di perusahaan tempat penelitian ini dimulai, dengan temperatur fluida pelapis 8d derajat Celcius dan waktu pelapisan 95 detik. Hal ini membuktikan bahwa pelapisan piston kendaraan bermotor penting.

<hr><i>ABSTRACT

Piston, as main component of vehicle has the important function to make the vehicle performance is prime. Through the coating by hot dipping, the performance of piston can be increased by the drop of friction force with the cylinder wall of combustion chamber, especially for new vehicle. By dipping the piston which has been cleaned in the coating fluid, composed from water (liter) stannate potassium (gram) + hydroxide potassium (cc), and set up between time of coating with the fluid coating temperature, we will have new piston with various thickness of coating. The experiment approach of friction farce by Fluid Mechanic theory, shows that the friction force is getting smaller as well as the coating Is getting thicker. Minimum condition can be get for friction force or micro hardness gn the combination of time switch of coating for 105 seconds, and coating of fluid temperature by 95 degrees Celcius. The result of this experiment contribute to make sure which piston coating is the best one, after being compared with the one applied in the company where this experiment started, with temperature of fluid coater is 80 degrees Celcius and time of coating is 95 seconds. The evidence shows that piston coating of vehicle is important.</i>