



ABSTRACT

Piston cast engine gasoline 3 is a piston cast engine which produces cars's piston at PT Federal Izumi Manufacturing. The main part of the cas engine are order, mold, and unload. Order's function as the base mold, the function of mold as forming the basis of the piston and the function of unload to take ready-made from the mold.

Unload is part of the piston cast engine gasoline 3 that is very important, because if there is no unload make inefficient production processes. For example, if unload piston trouble then making process is manual and it takes more time than normal. Unload consists of houses, stem and cap yan is made from steel. Unload movement process which consists of up and down, rotary, clamp and forth. Movement up and down and back and forth causing friction between the sleeve unload, the house and the cover. The coefficient of friction between the steel with steel that is 0.74 (static) and 0.57 (dynamic). The friction causes wear on the unload. The wear make an unload becomes loose and be imprecise movements.

Unload modifications that inserted by brass has a positive impact. The coefficient of friction between the brass with steel that is 0.51 (static) and 0.44 (dynamic) so that the frictional forces is smaller better than unload at first. Unload if it has been in operation for a few months it will be worn so that it becomes loose. Unload at first must be machined in the cap to fitted the loose so as not to loose but the modification is only set the insert position with adjuster screws so that it can be fitted back.



INTISARI

Mesin cor piston *gasoline* 3 adalah mesin cor piston yang memproduksi piston mobil di PT Federal Izumi Manufacturing. Bagian inti dari mesin cor tersebut antara lain rangka, cetakan, dan *unload*. Rangka berfungsi sebagai dudukan cetakan, cetakan mempunyai fungsi sebagai pembentuk dasar piston dan *unload* berfungsi untuk mengambil piston yang sudah jadi dari cetakan.

Unload merupakan bagian dari mesin cor piston *gasoline* 3 yang sangat penting, karena jika tidak ada *unload* maka proses produksi piston tidak efisien. Contohnya apabila *unload trouble* maka proses pengambilan piston dilakukan secara manual dan hal tersebut membutuhkan waktu yang lebih dari waktu normal. *Unload* terdiri atas rumah, batang dan tutup yang terbuat dari baja. Proses pergerakan *unload* yaitu terdiri atas naik-turun, *rotary*, *clamp* dan maju-mundur. Gerakan naik-turun dan maju-mundur menimbulkan gesekan antara lengan *unload*, rumah dan penutupnya. Koefisien gesek antara baja dengan baja yaitu 0.74 (statis) dan 0.57 (dinamis). Gesekan tersebut menimbulkan keausan pada *unload* tersebut. Aus menyebabkan *unload* tersebut menjadi longgar dan menjadi tidak presisi gerakannya.

Modifikasi *unload* yang diinsert dengan kuningan memberikan dampak positif. Koefisien gesek antara kuningan dengan baja yaitu 0.51 (statis) dan 0.44 (dinamis) sehingga gaya gesek yang terjadi lebih kecil dibandingkan dengan *unload* pada awalnya. *Unload* apabila telah beroperasi selama beberapa bulan maka akan aus sehingga menjadi longgar. *Unload* pada awalnya jika sudah longgar harus dimesin tutupnya agar tidak longgar sedangkan pada *unload* modifikasi hanya diatur insertnya dengan baut adjuster sehingga bisa menjadi pas kembali.