

Pemilihan dan perawatan bantalan pada mesin uji tarik kecil

Indra Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20304192&lokasi=lokal>

Abstrak

Bantalan merupakan komponen sangat penting dalam suatu mesin karena berfungsi untuk menumpu poros berbeban sehingga putaran poros dapat berlangsung secara halus dan aman. Oleh karena komponen ini selalu bergerak, maka ia memiliki umur hingga pada saatnya mencapai kondisi aus ataupun rusak. Pada alat uji tarik kecil yang telah dibuat oleh Departemen Teknik Mesin Universitas Indonesia, dilakukan analisa umur bantalan sehingga dapat diketahui apakah mampu menerima beban uji sesuai dengan spesifikasi yaitu 500 kg atau tidak. Hal yang dilakukan tidak hanya dari aspek analisa teoritis, namun juga dari segi perawatannya, sehingga faktor - faktor yang mempengaruhi umur bantalan dapat diketahui. Hasil analisa menunjukkan jenis bearing yang digunakan memiliki umur yang sangat singkat. Dengan gaya aksial sebesar 2427,08 kg bearing atas dan bearing bawah hanya berumur 1,22 jam. Dari segi perawatan perlu dilakukan penambahan aksesoris karet penutup untuk bagian sliding dari bantalan.

.....Bearing is a very important component in a machine because it serves to rivet shaft under load so that the axis of rotation can take place smoothly and safely. Because these components are always moving, so he has a life until the time reaches the condition of worn or damaged. Tensile test on a small tool that was created by the Department of Mechanical Engineering University of Indonesia, bearing life is analyzed so as to know whether the test is capable of receiving loads in accordance with the specification that is 500 kg or not. This is done not only in a theoretical analysis, but also in terms of treatment, so the factors that affecting bearing life can be known. Results of analysis indicate the type of bearing used has a very short life. With axial force of 2427,08 kg bearing upper and lower bearing was only 1,22 hours. In terms of treatment necessary to cover the addition of rubber accessories for the sliding of the pads.