

Simulasi tegangan pada ball joint, penentuan dimensi ball - ball seat

Kadang, Manasje, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241420&lokasi=lokal>

Abstrak

Ball joint merupakan komponen dari sistem suspensi depan yang bergerak ke atas dan ke bawah dan bergerak ke depan dan ke belakang. Beban yang diterima ball joint akan tinggi, yang tentunya akan berpengaruh pada ketahanan ball joint.

Untuk dapat membuat umur ball joint optimum maka tegangan dan regangan perlu diperhatikan, yang merupakan akibat dari perbedaan dimensi antara ball (steel) dan ball seat (teflon) yang optimum.

Adanya perbedaan dimensi ini menyebabkan terjadinya tegangan dan regangan pada material yang telah disebutkan di atas yang dalam mencari tegangan dan regangan tersebut digunakan suatu perangkat pemrograman yaitu ANSYS.

Hasil dari Program ANSYS berupa distribusi tegangan dan regangan, dimana pada perbedaan dimensi 0,16 mm tegangan maksimum yang terjadi pada ball seat sebesar 35,56 N/mm² pada node 887 yang lebih besar dari tensile strength at break dan regangan maksimum yang terjadi pada ball sebesar 0,000082 mm pada node 96 yang masih dalam regangan elastis.