

Pengaruh kecepatan slide dies terhadap pembebanan tip shoulder punch pada mesin press 110 ton

Endry F. Mangkala, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241659&lokasi=lokal>

Abstrak

Tip Shoulder punch merupakan komponen penting dari dies punch yang berfungsi untuk membuat lubang pada komponen dasar pada Drive Clutch yang digunakan pada mesin kendaraan roda dua dan roda empat. Beban yang dialami oleh tip punch ini merupakan beban tumbuk (impact load) dengan waktu pengoperasian pada mesin punch ini adalah 21 jam per hari dengan kapasitas produksi yang dihasilkan adalah 50 pes per menit. Terdapat sebuah elemen pengatur kecepatan slide yang mengatur terhadap jumlah produksi. Perubahan kecepatan slide akan mempengaruhi terhadap pembebanan pada tip shoulder punch, sehingga berdampak pada tingkat kerusakan (keausan). Untuk dapat membuat umur tip punch optimum maka diperlukan suatu pengaturan kecepatan sehingga beban maksimum yang dialami selama proses produksi dapat diminimalkan. Hasil dari percobaan dan pengukuran yang dilakukan dimana kecepatan slide yang optimum berdasarkan pendekatan terhadap target produksi terdapat pada 60 spm, dengan peak load sebesar 12.58 kN dan peak stress yang dialami oleh tip punch sebesar 0.81 kN/mm², sehingga ketahanan tip punch mencapai 100,000 kali punch