

Studi pengaruh penambahan Cu 0,35% dan 1,32% yang mendapat proses austemper terhadap sifat mekanis besi tuang nodular dengan perbandingan besi tuang nodular tanpa penambahan Cu yang dinormalisasi

Adriansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240787&lokasi=lokal>

Abstrak

Aspek penting dalam pemilihan material selain aspek teknis adalah aspek ekonomis. Pemakaian material yang secara teknis memenuhi syarat tetapi dengan harga yang lebih murah akan menurunkan biaya produksi sehingga daya saing meningkat.

Poros engkol, yang dalam hal ini poros engkol produksi Toyota Astra Motor dibuat dengan material besi tuang nodular as-cast yang kemudian diberi perlakuan panas normalisasi sehingga ongkos produksi menjadi mahal. Untuk menurunkan ongkos produksi, material poros engkol tersebut akan diganti dengan besi tuang nodular as-cast dengan penambahan tembaga. Secara teoritis penambahan tembaga dapat meningkatkan karakteristik mekanik material, sehingga tidak perlu lagi dilakukan normalisasi.

Dalam penelitian ini digunakan material besi tuang nodular as-cast 0,35 persen tembaga dan 1,32 persen tembaga dengan perbandingan besi tuang nodular as-cast tanpa tembaga yang diberi perlakuan panas normalisasi.

Data dari hasil pengujian menunjukkan adanya peningkatan dari semua karakteristik mekanik material dengan penambahan tembaga, sebagian besar karakteristik mekaniknya di atas karakteristik mekanik besi tuang as-cast tanpa penambahan tembaga dinormalisasi.