

Pengaruh penambahan unsur Cu dan Cr terhadap sifat mekanik dan struktur mikro besi tuang kelabu FC - 25 untuk tromol kendaraan bermotor (bis)

Basuki Widodo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20275944&lokasi=lokal>

Abstrak

Unsur paduan seperti tembaga, krom atau kombinasi keduanya, bila ditambahkan pada besi tuang kelabu dapat meningkatkan kekerasan dan ketahanan aus. Hal ini sangat baik apabila besi tuang kelabu tersebut digunakan untuk brake drum (tromol) yang dalam pemakaiannya memerlukan sifat kekerasan dan ketahanan aus yang baik.

Besi tuang kelabu FC-25 yang digunakan pada penelitian ini ditambahkan tembaga antara 0,12% sampai 0,26%; krom antara 0,12 % sampai 0,26% dan penambahan tembaga krom 0,10 % Cu- 0,20 % Cr serta 0,30 % Cu- 0,23 % Cr. Dari hasil penambahan tersebut melalui proses pengecoran dan dilakukan pengujian sifat mekanik. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa kekerasan, kekuatan tarik dan ketahanan aus besi tuang kelabu FC-25 yang ditambahkan unsur krom lebih baik dibandingkan dengan besi tuang kelabu yang ditambahkan tembaga. Namun demikian besi tuang kelabu FC-25 yang ditambahkan unsur tembaga dan krom secara bersamaan dalam prosentase tertentu memberikan nilai kekerasan, kekuatan tarik dan ketahanan aus yang lebih baik dibandingkan dengan besi tuang kelabu FC-25 yang ditambahkan unsur krom.

Peningkatan nilai kekerasan dan ketahanan aus dari hasil penelitian ini, dengan demikian umur pakai tromol dapat meningkat bila dibandingkan dengan besi tuang kelabu FC-25 tanpa paduan.