

Pengaruh penambahan 1% Ni dan 0,16 % Mo terhadap sifat mekanis besi tuang nodular FCD 50 yang diaustenisasi 800°C selama 1 jam dan temper 400°C dengan waktu tahan 15, 30, 45 menit

Wawan Tri Pujatmo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244952&lokasi=lokal>

Abstrak

Besi Tuang Nodular merupakan jenis besi tuang yang memiliki grafit berbentuk bulat, dimana dengan bentuk grafit yang bulat ini, Besi Tuang Nodular mempunyai sifat mekanis yang lebih baik dibandingkan besi tuang jenis lain. Untuk meningkatkan sifat mekanisnya, pada Besi Tuang Nodular ini dilakukan proses perbaikan matriks dengan proses perlakuan panas austemper dan atau dengan penambahan unsur paduan tertentu seperti Nikel dan Molybdenum. Kondisi perlakuan panas yang dilakukan pada penelitian ini adalah sustenisasi pada temperatur 800°C selama 1 jam dan temperatur celup 400°C dengan waktu tahan 15, 30, 45 menit, sedangkan unsur paduan yang ditambahkan adalah 1% Nikel dan 0,16% Molybdenum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan tarik dan kekerasan paling tinggi diperoleh dari kondisi as-cast FCD 50 + 1%Ni, 0,16%Mo yaitu 66,61 kg/mm² dan 244,3 BHN, sedangkan nilai regangan tertinggi adalah 20,43% dicapai dari kondisi perlakuan panas 600°C-400°C-15 menit PCD 50 + 1%Ni, 0,16%Mo.