

Studi pengaruh penambahan unsur Cu 1.3 % persen dan proses austemper terhadap sifat mekanis dan struktur mikro besi tuang nodular

Bernardus Aditya Y., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244951&lokasi=lokal>

Abstrak

Besi tuang nodular merupakan material yang memiliki sifat mekanis yang baik sebagai material alternatif pengganti baja. Permintaan akan kebutuhan besi tuang nodular semakin banyak untuk dipakai pada industri-industri, sehingga banyak usaha dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dari besi tuang nodular. Salah satu cara peningkatan kemampuan besi tuang nodular ialah dengan penambahan unsur paduan atau dengan proses perlakuan panas, ataupun gabungan dari keduanya. Pada penelitian ini akan dilihat pengaruh dari kombinasi penambahan unsur Cu dan proses perlakuan panas austempen Kemudian diuji sifat mekanisnya apakah proses yang dilakukan dapat meningkatkan sifat mekanisnya. Penambahan unsur Cu sebanyak 1.3 % akan membenkan matriks yang mempunyai perlit dalam jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan material besi wang nodular tanpa penambahan Cu, hal ini menyebabkan rneningkatkan kekuatan tarik, kekerasan dan turunnya nilai regangan Sedangkan setelah proses austemper diperoleh matriks bainit bawah dan austenit sisa sehingga kekuatan tarik dan kekerasannya lebih meningkat lagi.