

Studi pengaruh temperatur dan waktu tahan austemper dengan temperatur austenisasi 950°C terhadap sifat kekerasan dan keausan besi tuang nodular FCD 45

Silaban, Raymond, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245123&lokasi=lokal>

Abstrak

Untuk memperoleh sifat mekanis yang lebih baik, pada besi tuang nodular ini dilakukan proses perlakuan panas austemper untuk menghasilkan besi tuang nodular yang mengandung matriks bainit. Besi tuang nodular yang dianstemper alan Austempered Ductile non (ADI) memiliki keunggulan sifat mekanis una aibmaingxm dengan besi tuang lainnya Sifat mekanis besi tuang nodular austemper yang dimiliki tergantung dari temperatur dan waktu tahan proses austemper yang dilakukan. Kondisi perlakuan panas yang dilakukan pada penelitian ini adalah austenisasi pada temperatur 950°C dengan waktu tahan 60 menit, temperatur celup 32.5°C, 375°C dan 425°C dengan waktu tahan 30, 60 dan 90 menit. Dari proses perlakuan panas austemper yang dilakukan, nilai kekekerasan tertinggi terjadi pada tempemlur austemper 325°C pada W8.1{`1IJ tahan 30 menit yailu 285 BI-IND engan struktur hainit bawah. Nilai laiud keausan terendah alan nilai ketahanan aus yang tertinggi terjadi pada tempemtur pembentukan bainit bawah 325°C dengan waktu tahan 30 menit yaim 3,78.10" mm3 /mm. Pada foto struktur mikro terlihat bahwa terjadi perubahan strktur matriks awal (As-Cast) selama kondisi austemper menjadi struktur bainitik.