Studi pengaruh temperatur austenisasi dan waktu tahan terhadap kekerasan dan struktur mikro baja karbon rendah RST 41-2

Muhammad Yunir, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244922&lokasi=lokal>

Abstrak

Proses perlakuan panas metoda celup konvensional dimaksudkan untuk mendapatkan sifat-sifat tertentu dari produk logam agar dapat bermanfaat dalam penggunaannya. Proses ini telah banyak digunakan dalam industri pembuatan bahan baku, perkakas dan otomotif, karena rangkaian proses dan peralatannya yang sederhana, mudahnya pengontrolan, serta media celup yang murah. Penelitian ini dimaksudkan untuk melihat sampai sejauh mana efek perlakuan celup konvensional dan temper terhadap peningkatan kekerasan baja karbon rendah RSt 41-2, yang merupakan material baku komponen Gehause, yang digunakan untuk mengikat per daun dengan chasis bagian depan pada kendaraan truk Mercedes Benz. Proses celup konvensional dilakukan dengan Cara pemanasan sampel pada temperatur austenisasi 800, 900, 1000°C. Untuk masing-masing temperatur tersebut diberikan waktu tahan selama 5, 10 dan 15 menit, dan dilanjutkan dengan pencelupan dalam media air. Selanjutnya sampel hasil pengerasan tersebut ditemper pada temperatur 500°C dengan waktu tahan 30 menit. Hasil pengujian kekerasan memperlihatkan bahwa setelah proses celup dan temper terjadi peningkatan kekerasan dari nilai kekerasan awal material, dengan nilai kekerasan maksimum diperoleh dari penggunaan temperatur pengerasan 900°C dan waktu tahan 15 menit, yaitu sebesar 229 BHN.