

Pengaruh temperatur austenisasi terhadap austenit sisa pada austempered ductile iron setelah perlakuan mekanis rolling

Aris Herawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245436&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik austenit sisa pada ADI dengan paduan 0,261% Mn dan 0,25% Mn hasil proses austemper 400°C selama 60 menit dengan variasi temperatur austenisasi 850°C dan 900°C selama 90 menit. Dimana kestabilan austenit salah satunya dipengaruhi oleh temperatur austenisasi.

Sampel setelah mengalami perlakuan panas austenisasi 850°C dan 900°C selama 90 menit dan austemper 400°C selama 60 menit dilakukan pengujian mekanis rolling dengan variasi reduksi 5%, 10%, dan 15%. Sampel sebelum dan setelah rolling kemudian diteliti % fraksi volume austenit sisanya dengan menggunakan metode difraksi sinarX dan point counting. Untuk melihat pengaruhnya terhadap sifat mekanis dilakukan uji kekerasan.

Hasil penelitian menunjukkan austenite sisa pada temperatur austenisasi 850°C adalah 21,6% fraksi volume, sedangkan pada temperatur austenisasi 900°C adalah 32,52% fraksi volume. Pada pengujian kekerasan, sampel dengan temperatur austenisasi 850°C sebelum dirolling memiliki kekerasan sebesar 275 BHN. Pada temperatur austenisasi 900°C, kekerasan sampel sebelum dirolling adalah 244 BHN. Seiring dengan penambahan reduksi, kekerasan sampel pun turut meningkat.