

Studi optimasi proses aging sebagai bagian proses perlakuan panas T6 pada aluminium ekivalen 6082

Sitorus, Toga Parasian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244513&lokasi=lokal>

Abstrak

Alumunium yang merupakan logam kedua terpopuler sesudah besi dan bcy, penggunaannya dewasa ini telah merambah kesegala bidang kehidupan. Salah satunya adalah pemakaian alumunium sebagai materaial bagi tabung gas. Dalam proses pembuatannya harus memenuhi standar yang diinginkan. Badan tabung dibuat secara penarikan dalam dan bagian atasnya dengan proses tempa, dimana kedua bagian tersebut disambungkan dengan pengelasan. Setelah tabung muh didapat maka dilakukan proses perlakuan panas standar meliputi solution treatment dengan temperatur 520°C selama 120 menit lalu diquenching untuk kemudian mengalami proses penuaan pada temperalur 150 °C selama 120 menit dan terakhir diquenching kembali. Pada penelitian ini dilakukan studi untuk mengoptimasian proses penuaan yang ada dimana proses solution treatment sendiri menjadi variabel tetap. Sampel untuk penelitian ini didapat dari pemotongan tabung yang belum mengalami perlakuan panas. Pengoptimasian dicoba dengan memvariabelkan temperatur menjadi 128,135 dan 215 °C dengan waktu tahan masing-masing 72,152 dan 168 menit. Kekerasan yang didapat dibandingkan dengan kekerasan yang diperoleh pada perlakuan panas standar. Dari hasil penelitian didapat bahwa pengoptimasian didapar dengan menggunakan wakru tahan 72 menit pada temperalur' aging 2150 C dirnana kekerasan yang dihasilkannya lebih besar dari kekerasan sampel yang mengalami perlakuan panas siandar.