

Studi pengaruh temperatur dan waktu tahan perlakuan pelarutan terhadap kekerasan dan struktur mikro tabung aluminium seri 6xxx

R. Marthin Joel H.O., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244508&lokasi=lokal>

Abstrak

Paduan aluminium seri 6xxx merupakan paduan yang dapat diperlakukan panas sehingga kekerasannya dapat ditingkatkan melalui perlakuan panas. Sampel paduan aluminium seri 6200: yang akan dibicarakan perlakuan panas berasal dari satu buah tabung yang akan dipotong-potong dari tiga daerah yang berbeda yaitu atas, tengah dan bawah tabung. Tabung ini dibuat dengan menyambung dua bagian yang berasal dari proses yang berbeda yaitu deep drawing dan jbrging. Sedangkan untuk menyambunginya melalui pengelasan TIG dengan logam pengisi ER 4043 (Al-Si 5). Perlakuan panas yang dilakukan adalah perlakuan pelarutan dengan temperatur 445 °C, 470 °C dan 560 °C dengan waktu tahan 72 menit, 152 menit dan 168 menit. Setelah itu dicelup (media air), dilakukan artifisial aging (150 °C, 120 menit) dan dicelup lagi (media air). Bila semua perlakuan panas tersebut telah dilakukan maka langkah selanjutnya adalah mengetahui efelnya melalui pengujian kekerasan dan struktur mikro. Secara umum dengan meningkatnya temperatur perlakuan pelarutan maka kekerasannya pun meningkat pula dan begitu juga pada peningkatan waktu tahannya. Hal ini ditunjukkan juga oleh perubahan struktur mikronya yaitu jumlah Mg₂Si yang tidak larut semakin sedikit pada temperatur dan waktu tahan yang lebih tinggi.