Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Studi efek temperatur austenisasi, waktu tahan dan volume media celup air terhadap nilai kekerasan dan struktur mikro pada komponen produk liner KL3

Rudi Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244931&lokasi=lokal

---

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan rqjuan untuk mengetahui pengaruh rempgrarur ausafenisasi, waiau rahan, dan volume media celup air rerhadap nilai kekerasan dan srrukiur mikro komponen _praduk liner KL3, yang dibuat dari baja mangan ausrenirfk ape GX I20Mn (DEAD, dengan kompisisi utama I2-13% Mn dan 1,1 - 1,3%C.

Untuk penelitian ini sampel dibuar dengan ukuran sekirar 2x],5x1,5 cm yang berasal dari sisrem saluran (gatring .system) pada pengecoran produk fersebut. Variabel penelitian yang digunakan adalah Temperatur ausrenisasi (930 ‘C 98011 1030 U., waktu rahan (30, 45, 60 meniy serta volume air (500, 1500, dan 2500mU. Kondisi yang dileliti meliputi dampak terhadap kekerasan dan struldur mikro dan gfek Iaimqya yang muncul sebagai alcibat sampingan.

Dari basil penelitian dqneroieh bahwa nilai Icekerasan akan serna/rin menurun dengan naiknya temperatur austenisasi dan waldu tahan. Hal ini disebablran partzicel karbkia akan semakin larut dengan bertambahnya remperalur austemlsasi dan wahu tahan, dengan pengaruh terbesar dqaerlihatkan pada temperatur austenisasinya. Kelcerasan dari 258 HB hingga 202 HB untuk menuryukkan kisaran kekerasan dari remperalur 93011 hingga mencapai temperatur 1030 ‘C.

Kekerasan menurun disebabkan terlarutnya partikel karbida yang keras alcan menyebabkan kekerasan baja mangan turun. Namun pada volume media celup air yang berbeda, lidalc menurju/ckan perubahan yang signqikan bahkan cenderung untuk tidal: terpéngaruh. Hal demilcian teljadi karena :Wk penahanan Iaju pendinginan yang diharaplcan dengan semakin keciinya volume air tidak rerpenuhi karena kesetimbangan panas yang dicapai belum mampu menahan [qu pendinginan tersebut. Dari hasil peneiitian ini juga didaparkan permukaan .fampel yang rerak akibat proses pendinginan cepat di dalam air Icarena pengaruh tegangan yang bekerja pada sampel.