

Studi pengaruh perlakuan panas anil diatas temperatur transformasi beta terhadap sifat mekanis dan struktur mikro titanium ASTM B-265 bahan baku gasket ring

Dwi Sunu Sunarjono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244480&lokasi=lokal>

Abstrak

Titanium dan paduannya telah dikenal mempunyai kekuatan tinggi, ringan, ketahanan korosi dan kemampuan bentuk yang baik, Hal ini membuat Titanium banyak diaplikasikan di berbagai industri, seperti industri pesawat terbang, kimia, makanan dan manufaktur meskipun harganya relatif mahal. Sebagai contoh dalam proses manufaktur gasket ring digunakan Titanium murni komersial jenis ASTM B-265 sebagai bahan baku. Gasket ring lebih mengutamakan ketahanan korosi daripada kekerasannya sehingga diperlukan perlakuan panas anil untuk menurunkan kekerasan pelat Ti B265 ini. Titanium murni komersial merupakan jenis titanium paduan fasa alpha, dimana kandungan oksigen menentukan grade dan sifat mekanis termasuk kekerasannya. Elemen-elemen lain yang cukup mempengaruhi kekuatan seperti H, N, C dan Fe juga mudah menyisip ke dalam paduan titanium pada temperatur tinggi, terutama di atas temperatur beta transus. Temperatur P transus adalah temperatur transformasi fasa alpha (struktur HCP) menjadi fasa beta (struktur BCC) yaitu sekitar 913°C pada Ti B-265. Sehingga penentu keberhasilan Jaku panas adalah dengan memperhatikan kecenderungan perubahan yang terjadi saat temperatur laku panas melewati temperatur B transus ini.