

Studi pengelasan material tgc 600 dengan elektroda TM-11Cr dan variabel perlakuan panas

Fajar Irawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245583&lokasi=lokal>

Abstrak

Material TGC 600 adalah salah satu material pengganti yang digunakan dalam pembuatan Dies, jenis ini termasuk kedalam besi tuang nodular. Untuk proses reparasinya digunakan proses pengelasan. Pengelasan pada besi tuang nodular memiliki parameter yang khusus. Pemanasan awal dan pemanasan akhir merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan proses pengelasan. Dalam penelitian ini digunakan elektroda TM- HCr, yang memiliki karakteristik hasil deposit las yang sangat keras. Untuk mencegah terjadinya retak pada daerah HAZ dan deposit las, maka dalam penelitian ini memakai pemanasan awal dan pemanasan akhir pada proses pengelasan. Dari pemanasan awal dan pemanasan akhir yang dilakukan pada penelitian ini, didapatkan struktur daerah HAZ dan deposit las yang kekerasannya menurun. Hal ini terlihat dari struktur pada daerah HAZ yang menunjukkan adanya struktur Bainit yang memiliki keuletan lebih tinggi dari struktur martensit. Sedangkan pada proses chrom plating, retak yang terjadi terlihat semakin membesar yang diakibatkan lapisan chrom yang pecah akibat proses pickling sebelum dilakukan proses plating. Dari penelitian yang dilakukan ini maka dapat disimpulkan pengelasan material besi tuang TGC 600 dengan menggunakan elektroda TM - HCr akan menghasilkan deposit las yang memiliki kekerasan yang sangat tinggi yang akan memicu terjadinya retak.