

Pengaruh perlakuan panas pengerasan (hardening) terhadap kekerasan dan ketahanan korosi baja karbon rendah pada tabung gas elpiji

Dwi Sapdiyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244470&lokasi=lokal>

Abstrak

Baja karbon rendah banyak digunakan untuk peralatan yang membutuhkan sifat kekuatan, keuletan dan ketangguhan. Hal ini dimungkinkan karena kandungan karbon yang dimiliki relatif rendah sekitar 0,3 % sehingga baja tersebut bersifat lunak dan mempunyai sifat mampu bentuk yang baik. Baja karbon tipe JIS G 4051 S 22 C adalah jenis baja karbon rendah yang salah satu penggunaannya adalah untuk bahan pembuatan tabung gas Elpiji. Jenis baja ini dapat ditingkatkan kekerasannya dengan berbagai cara. Dalam penelitian ini dilakukan proses perlakuan panas pengerasan (hardening) untuk meningkatkan kekerasan baja tersebut. Proses perlakuan panas pengerasan yang dilakukan adalah dengan memanaskan sampai suhu 900° C ditahan selama 15 menit lalu didinginkan cepat di dalam air. Selanjutnya dilanjutkan dengan proses penemperan pada suhu 200° C ditahan selama 15 menit. Setelah proses ini terjadi peningkatan kekerasan pada tabung. karena pada proses perlakuan panas pengerasan ini akan menyebabkan perubahan struktur metalurgi baja tersebut seperti fasa, ukuran butir dan bentuk butir. Oleh karena itu selalu berpengaruh pada sifat kekerasannya. ketahanan korosi tabung ini juga mengalami peningkatan walaupun relatif kecil.