

Produksi liner KL-3 dengan material Baja Mangan austenitik dan pemilihan parameter proses sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas produk

Suparno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80685&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Liner KL-3 adalah komponen dari ball mill liner yang berfungsi sebagai peralatan penghancur pada industri semen. Pembuatan Liner KL-3 dilakukan dengan proses pengecoran dan sebagai material produk digunakan baja mangan austenitik dengan kandungan mangan antara 12 % - 13 %.

PT. X yang bergerak dibidang permesinan dan manufaktur mencoba untuk memproduksi Liner KL-3, dan kendala yang dihadapi adalah belum adanya parameter proses perlakuan panas yang dapat memenuhi spesifikasi dan kualitas produk Liner.

Untuk mengatasi kendala ini dilakukan penelitian yang meliputi : perlakuan panas, pengujian sifat mekanis dan pengamatan struktur mikro, disamping itu dilakukan juga perhitungan estimasi biaya produksi dari Liner KL-3.

Dari hasil penelitian diperoleh parameter proses perlakuan panas yang sesuai dengan produk Liner KL-3 adalah pada temperatur austenisasi 1 000 °C dan waktu tahan 180 menit dengan media pendingin air. Pada kondisi ini dihasilkan sifat mekanis ; Kekerasan = 199 BHN, ketahanan impak = 0,346 Joule/mm² , laju keausan = 8,297E-06 mm³/mm dan struktur mikro = 86 % Austenit, sedangkan besarnya biaya produksi untuk produk Liner KL-3 adalah Rp. 17.897.409,84 ,- atau Rp. 178.974,10 ,-1 produk.