

Pengaruh preheating dan buttering terhadap sifat mekanis dan struktur mikro hasil hardfacing pada baja tahan aus creusabro 8000

Adrinaldi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20296072&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu alternatif untuk melindungi permukaan logam dari penurunan sifat mekanis adalah dengan teknologi hardfacing. Penelitian ini memvariasikan preheating dan buttering untuk melihat pengaruh variabel tersebut terhadap hasil hardfacing baja tahan aus Creusabro 8000. Hardfacing dilakukan dengan metode pengelasan SMAW pada pelat baja berdimensi 200x100x12 mm. Elektroda yang digunakan adalah MG-DUR 3 untuk lapisan buttering dan MG-DUR 65 untuk lapisan hardfacing. Serangkaian pengujian dilakukan untuk memeriksa hasil proses hardfacing, pengujian tersebut adalah pengujian komposisi kimia, pengamatan visual, pengujian kekerasan, pengamatan foto makro dan pengujian struktur mikro secara metalografi dan SEM. Hasil pengujian menunjukkan bahwa adanya preheating dan buttering memperbaiki sifat mekanis dan ketahanan retak baja. Perbaikan sifat mekanis ini melalui perubahan struktur mikro.

.....One of alternative to protect the metal surface from decrease on mechanical properties is by hardfacing technology. This study varying the preheating treatment and buttering layers to see the effect of these variables to the result of the hardfacing process of wear resistant steel-Creusabro 8000. Hardfacing performed with SMWA process on the steel plate 200x100x12 mm. The electrodes used were MG-DUR 3 for buttering layer and MG-DUR 65 for hardfacing layer. A series tests conducted to check the results hardfacing process such chemical composition testing, visual testing, hardness testing and microstructure testing in metallography and SEM. The results showed that preheating treatment and buttering layer improve the mechanical properties and crack resistance of steel. Improvements of the mechanical properties through changes in the microstructure.