

Pengaruh pemanasan awal dan perbedaan ketebalan pelat terhadap ketahanan retak dan sifat mekanis baja tahan aus CREUSABRO® 8000 dengan pengelasan SMAW multilayer = Effect of preheating and different thickness plate on crack resistance and mechanical properties of CREUSABRO® 8000 wear resistance steel welded by multilayer SMAW process

Rona Khairol Pratama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20312744&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK
Pengelasan baja tahan aus memiliki masalah serius yang harus ditangani, yaitu terjadinya retak dingin. Sehingga dengan latar belakang tersebut maka lahirlah skripsi ini yang berisi tentang penelitian pengaruh pemanasan awal dan perbedaan ketebalan pelat terhadap ketahanan retak dan sifat mekanis baja tahan aus CREUSABRO® 8000 dengan pengelasan smaw multilayer. Elektroda yang digunakan adalah elektroda E 7018 dan MG NOX 35. Sampel terdiri dari 8 pasang plat CREUSABRO® 8000 dimana 4 pasang sampel dilas dengan elektroda E 7018 sebagai root dan MG NOX 35 sebagai cap, dan untuk 4 pasang sisanya dilakukan sebaliknya. Proses pemanasan awal dilakukan dengan menggunakan electrical preheater pada 4 hasil sambungan dengan variabel tanpa pemanasan awal, dan pemanasan awal 2000C. Berdasarkan hasil analisa data, penerapan pengelasan SMAW multilayer pada perlakuan pemanasan awal 2000C dan tanpa pemanasan awal tidak mengakibatkan adanya retak dingin pada hasil lasan. Selain itu, perlakuan pemanasan awal dapat meningkatkan sifat mekanis pada hasil lasan, lalu logam yang lebih tebal memiliki kekerasan yang lebih tinggi, dikarenakan laju pendinginannya yang lebih cepat.

<hr>

Abstract

Wear resistance steel on welding have problem is that occurrence of cold cracks. So with this background is made this project which consist of reseach on effect of preheating and different thickness plate on crack resistance and mechanical properties of CREUSABRO® 8000 wear resistance steel welded by multilayer SMAW process. Welding electrodes that be used are E 7018 and MG NOX 35. All of sample consisted of 8 pieces CREUSABRO® 8000 wear resistance steel plates, where 4 pieces of plates that be joined with E 7018 electrode as root and MG NOX 35 electrode as cap, and 4 pieces plates other do otherwise. The process of preheat is done by using electrical preheater with 4 joining for each variable consisting of without preheat and preheat 2000C. Based on the results of data analysis, cold cracking is not consist to the application of SMAW multilayer in without preheat and preheat 2000C. Application of preheat also can improve mechanical properties of weld area, and than metal which more

thickness have more hardness, it's cause of cooling rate is faster.