

Pengaruh preheat dan perbedaan kawat las terhadap ketahanan retak dan sifat mekanis baja tahan aus creusabro® 8000 dengan pengelasan SMAW

Andri Suryo Cahyono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20295932&lokasi=lokal>

Abstrak

Retak dingin merupakan salah satu kendala yang sering terjadi pada pengelasan baja tahan aus. Skripsi ini berisi tentang penelitian pengaruh preheat dan perbedaan kawat las terhadap ketahanan retak dan sifat mekanis dari baja tahan aus CREUSABRO® 8000 dengan menggunakan pengelasan Shielded Metal Arc Welding (SMAW). Elektroda yang digunakan adalah elektroda E 7018 dan MG NOX 35. Sampel terdiri dari 6 buah plat CREUSABRO® 8000 yang dilas dengan elektroda E 7018 dan MG NOX 35. Proses preheat dilakukan dengan menggunakan burner pada hasil sambungan dengan variabel tanpa preheat, preheat 150°C, preheat 250°C.

Berdasarkan hasil analisa data, penerapan perlakuan preheat pada temperatur 150°C dan 250°C tidak mengakibatkan adanya retak dingin pada hasil lasan. Selain itu, perlakuan preheat dan penggunaan elektroda MG NOX 35 mampu meningkatkan sifat mekanis pada hasil lasan. Perlakuan preheat dan pemilihan elektroda memberikan pengaruh signifikan terhadap terjadinya retak dingin dan sifat mekanis serta dapat dijadikan salah satu metode pengendalian retak dingin pada pengelasan baja tahan aus CREUSABRO® 8000.

.....Cold cracking is the one of problem on wear resistance plate welding. On this project consist of reseach on influence preheating treatment and welding electrode in crack resistance and mechanical properties of CREUSABRO® 8000 wear resistance steel with SMAW process. Welding electrodes that be used are E 7018 and MG NOX 35. All of sample consisted of 6 CREUSABRO® 8000 wear resistance steel plates that be joined with E 7018 and MG NOX 35 electrode. The process of preheat is done by using burner with 3 joining for each variable consisting of without preheat, preheat 150°C, dan preheat 250°C.

Based on the results of data analysis, cold cracking is not consist to the application of preheat at 150°C and 250°C. Application of preheat and MG NOX 35 electrode also can improve mechanical properties of weld area. Application preheating and selection of welding electrode provides a significant influence on cold cracking and mechanical properties as well as can be used as a method of controlling cold cracking in welding of CREUSABRO® 8000 wear resistance steel.