

Perbandingan kualitas hasil pengelasan elektroda low hydrogen dan rutil terhadap sifat mekanis dan mikrostruktur baja AH-36 pada kondisi pengelasan di bawah permukaan air laut menggunakan metode SMAW = Comparison of the quality of low hydrogen and rutil electrodes welding to the microstructure and mechanical properties of AH-36 steel in welding conditions under the surface of sea water using the SMAW method

Musa Maulana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490730&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Baja AH36 merupakan salah satu material yang biasa digunakan pada struktur dan alat transportasi yang bekerja di daerah laut lepas yang dapat memerlukan perbaikan di bawah permukaan air laut. Terdapat beberapa elektroda yang dapat digunakan untuk melakukan pengelasan baja AH-36 di bawah permukaan air laut diantaranya elektroda E6013, E7014, E7024, dan E7018. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui elektroda mana yang dapat memberikan hasil pengelasan yang optimal pada lingkungan pengelasan di bawah permukaan air laut dengan variabel kedalaman 5 meter dan 10 meter. Parameter pengelasan dilakukan dengan masukan panas 0,8 kJ/mm, 1,5 kJ/mm, dan 2,5kJ/mm. hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan terdapat nilai masukan panas optimum yang berbeda untuk setiap elektroda pada kedalaman yang berbeda. Ditemukan juga bahwa elektroda E6013 memiliki sifat mekanis yang paling baik untuk aplikasi pengelasan bawah air.

ABSTRACT

AH36 steel is one of the materials used in the high seas that can require some underwater repairs. There are several electrodes that can be used to welding AH36 steel on water including E6013, E7014, E7024, and E7018 electrodes. This study was conducted to determine which electrodes can provide optimal welding results in underwater welding environments with variable depths of 5 meters and 10 meters. Welding parameters are carried out with a heat input of 0.8 kJ / mm, 1.5 kJ / mm, and 2.5 kJ / mm. the results of the study showed that there was a different optimum heat input value for each electrode at different depths. It was found that the E6013 electrode has the best mechanical properties for underwater welding applications.