

Pengaruh Masukan Panas dan perlakuan panas Terhadap Sifat Mekanis Sambungan Las Paduan Aluminium 6061

Abdul Rachman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82185&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Masalah yang melatarbelakangi penelitian ini adalah, bahwa dalam fabrikasi sambungan las paduan Aluminium 6061 pada beberapa komponen konstruksi tertentu masih terjadi hasil sambungan yang kurang sempurna ditinjau dari segi spesifikasi dan kekuatannya.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mencari kondisi hasil penyambungan las paduan Aluminium 6061 yang optimal dengan variabel masukan panas dan variabel perlakuan panas sesudah pengelasan. Teknik las yang digunakan adalah "Tungsten Inert Gas" (TIG).

Dalam penelitian ini akan diamati perubahan sifat-sifat mekanis seperti kekuatan tarik, kekerasan dan struktur mikro dari daerah sambungan las dan daerah pengaruh panas (HAZ) sebagai akibat dari variabel pengelasan tersebut. Juga akan diamati pengaruh dari variabel-variabel terhadap umur lelah daerah sambungan las.

ABSTRACT

The background of the research is based on the facts that in the manufacturing of weld joint aluminum 6061 of several certain aircraft components the results frequently did not fulfill its strength requirements and specifications.

The research is intended to find optimum condition of weld joint aluminum 6061 by taking heat input and aging after welding (post weld treatment) as its variables. The method of welding technique is Tungsten Inert Gas (TIG).

In this research the changing of mechanical properties such as tensile strength, hardness and its microstructures of both welding zone and heat-affected zone caused by above variables will be observed. Further, the effects of those variables on fatigue life will also be investigated.