

ABSTRAK

Analisa Kekuatan Tarik Aluminium Cor Dengan Variasi Penambahan Magnesium

Andik Irawan, ST. M.Eng Sebagai Pembimbing Utama
Dicky Adi Tyagita, ST. MT Sebagai Pembimbing Anggota

Achmad Zainuri

Program Studi Mesin Otomotif
Jurusan Teknik

ABSTRAK

Pengecoran merupakan proses peleburan logam hingga mencair kemudian dituang di dalam cetakan hingga membeku. Pada penelitian ini aluminium (Al) dari piston bekas dimanfaatkan sebagai bahan baku pengecoran dan ditambahkan dengan magnesium. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mesin Otomotif Politeknik Negeri Jember dan Laboratorium Teknik Mesin Politeknik Negeri Banyuwangi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimental dengan variasi penambahan magnesium sebesar 3%, 5%, dan 7%. Hasil pengujian tarik tertinggi terletak pada spesimen dengan penambahan magnesium sebesar 7% yaitu 33,06 N/mm² dengan regangan 0,56%. Selain itu penambahan magnesium yang dilakukan dapat mempengaruhi tegangan, hal ini dapat diketahui dengan analisis statistik menggunakan metode regresi.

Kata kunci: Aluminium, Magnesium, Kekuatan, Eksperimental, Uji Tarik

ABSTRACT

Analysis of Tensile Strength of Cast Aluminum with Variations in Addition of Magnesium

Andik Irawan, ST. M.Eng As The Main Supervisor
Dicky Adi Tyagita, ST. MT As a Member Advisor

Achmad Zainuri

*Mechanical And Automotive Engineering Programs
Departemen Of Engineering*

ABSTRACT

Casting is a process of melting metal until it melts and then poured in the mold until it freezes. In this study aluminum (Al) from used piston was used as casting raw material and added with magnesium. This research was conducted at the Jember Polytechnic Automotive Engine Laboratory and the Banyuwangi State Polytechnic Mechanical Engineering Laboratory. The method used in this study is an experimental method with variations in the addition of magnesium by 3%, 5%, and 7%. The highest tensile test results were found in specimens with the addition of magnesium by 7%, namely 33.06 N / mm² with a strain of 0.56%. In addition, the addition of magnesium can affect the stress, this can be known by statistical analysis using the regression method.

Keywords: Aluminum, Magnesium, Strength, Experimental, Tensile Test