

INRISARI

Elektroplating merupakan salah satu proses pelapisan bahan padat dengan lapisan logam menggunakan bantuan arus listrik melalui suatu elektrolit. Benda yang dilakukan pelapisan harus merupakan konduktor atau dapat menghantarkan arus listrik. Elektroplating ditujukan untuk berbagai keperluan mulai dari perlindungan terhadap karat seperti pada pelapisan pada besi baja yang dipergunakan buat banyak sekali keperluan. Pelapisan nikel serta krom umumnya ditujukan untuk menjadikan benda memiliki permukaan lebih keras dan mengkilap selain juga menjadi perlindungan terhadap korosi.

Adjuster Chain di bagian arm motor yang berfungsi untuk mengencangkan rantai. Mwmiliki nilai keindahan yang kurang, maka dari itu dilakukan proses Elektroplating agar menambah nilai dekoratif dari suatu logam dan dilakukan penelitian tentang pelapisan *nickel-chrome* untuk mengetahui bagaimana pengaruh posisi pencelupan selama proses elektroplating terhadap sifat fisis dan mekanis hasil pelapis. Dimana pada Spesimen A permukaannya menghadap langsung dengan anoda dan Spesimen B permukaannya menyampingi anoda dan dilakukan pengujian ketebalan, kekasaran, ketahanan korosi.

Hasil ketebalan yang paling baik dan paling tebal didapat pada spesimen A segmen 1 dengan nilai ketebalan 27,91 μm , dibanding dengan ketebalan pada spesimen B segmen 1 dengan nilai ketebalan 19,89 μm . Pada posisi pencelupan dengan variasi permukaan spesimen menghadap langsung dengan anoda memiliki nilai kekasaran yang sangat tinggi dengan nilai rata – rata 2,08 μm dibandingkan variasi pencelupan pada permukaan spesimen yang menyampingi anoda mempunyai nilai kekasaran yang relatif lebih kecil dengan nilai rata – rata 1,07 μm . Ketahanan korosi yang terjadi pada *Adjuster Chain* memiliki presentase ketahanan korosi yang sama yaitu sebesar 2 % dari kedua variasi. Dengan menggunakan variasi pencelupan yang berbeda ternyata tidak ada pengaruh terhadap ketahanan korosi.

Kata kunci: Elektroplating, *Adjuster Chain*, pengujian

ABSTRACT

Electroplating is the process of coating a solid material with a metal layer using the help of an electric current through an electrolyte. The coated object must be a conductor or can conduct electricity. Electroplating is intended for various purposes ranging from protection against rust such as coatings on steel used for various purposes. Nickel and chrome plating are generally intended to make objects have a harder and shiny surface as well as corrosion protection.

Adjuster Chain on the arm motor that serves to tighten the chain. Having a beauty value that is lacking, the coating process is carried out to increase the decorative value of the metal and a nickel-chrome coating study is carried out to find out how the effect of the dyeing position during the coating process on the physical and mechanical properties of the coating results. Where in Specimen A the surface faces directly with the anode and Specimen B the surface accompanies the anode and tests the thickness, roughness, corrosion resistance.

The best and thickest thickness results were obtained in specimen segment A 1 with a thickness value of 27,91 μm , compared with thickness of specimen B segment 1 with a thickness value of 19,89 μm . In the immersion position with the surface specimen variation facing directly with the anode has a very high roughness value with an average value of 2,08 μm compared with the immersion variation on the surface of the specimen accompanying the anode has a relatively smaller roughness value with an average value of 1,07 μm . Corrosion resistance that occurs in Adjuster Chain has the same percentage of corrosion resistance that is equal to 2% of both variations. By using different variations of immersion, there is no effect on corrosion resistance.

Keywords : *Electroplating, Adjuster Chain, testing*