

Pengaruh pelapisan seng pada baja konstruksi dengan metoda semprot logam busur listrik terhadap ketahanan korosi

Rita Djunaidi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=78059&lokasi=lokal>

Abstrak

Logam seng banyak digunakan didalam industri, hal karena Seng berfungsi sebagai pelapis baja untuk melindungi baja dari serangan korosi. Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh perlakuan permukaan pada baja konstruksi terhadap hasil semprot lapisan seng dengan variable jarak semprot (100, 150, 200 mm).

Metode yang digunakan untuk penelitian ini menggunakan metode semprot logam busur listrik, dengan material umpan berupa logam seng. Kekerasan lapisan seng tersebut diuji sesuai standart ASTM E - 384 -- 73 dengan alat Micro Hardness Tester sedangkan untuk keausan menggunakan alat High Universal Wear Testing dengan standart ASTM G - 81 dan untuk mengetahui ketahanan korosi dilakukan uji sembur kabut garam dengan standart DIN 5001 - SS dan polarisasi dengan standart ASTM G - 61 menggunakan alat Corrosion Measurement System. Untuk uji daya lekat menggunakan alat Adhesion Tester dengan standart DIN 50160.

Dari hasil ini dapat disimpulkan semakin meningkat jarak semprot (100, 150, 200 mm) ketebalan lapisan seng semakin menurun (250, 190, 146 μm), untuk kekerasan lapisan seng, semakin meningkat jarak semprot (100,150, 200 mm) kekerasan lapisan seng akan berkurang (160,150, 140 Kg/mm^2), keausan pada lapisan seng, semakin meningkat jarak semprot (100,150, 200 mm), keausan lapisan seng akan meningkat (0.1, 0.2, 0.3. $10^{-8} \text{ mm}^3/\text{mm}$). Ketebalan lapisan seng 250 μm , sudah cukup tahan terhadap serangan korosi dari lingkungan sembur kabut garam selama 216 jam. Daya lekat lapisan seng dengan jarak semprot (100, 150, 200 mm) hasilnya (2.8, 2.1, 1.7 N/mm^2), dilihat dari hasil ini semakin jauh jarak semprot, daya lekat lapisan seng menjadi berkurang.