

Studi efektivitas proses pengecatan terhadap ketahanan korosi badan mobil

Lubena, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=79515&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada industri otomotif pengendalian korosi dilakukan dengan cara lapis finching dengan pengecatan. Sebelum proses pengecatan dilakukan proses phosphatisasi dengan larutan sang phosphat pada ketebalan 4 pm, 8 pm dan 12 p.m Sedangkan proses pengecatannya sendiri terdiri dari 3 (tiga) lapis yaitu : lapisan dasar (primer coat), lapisan sementara (intermediate coat I under coat), dan lapisan akhir (top coat). Jenis cat untuk lapisan dasar dan antara terbuat dari alkyd resin, sedangkan untuk lapisan akhir dari bahan acrylic resin. Proses phosphatisasi berfungsi melindungi logam dari serangan korosi, dan mengkonversikan permukaan logam (badan mobil) sehingga mempunyai kemampuan daya rekat yang baik terhadap lapisan cat. Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh tebal konversi lapisan seng phosphat pada proses pengecatan badan mobil yang terbuat dari bahan baja karbon rendah S.T 37 terhadap ketahanan korosi. Metode yang digunakan untuk proses pengecatan pada penelitian ini menggunakan metode Electrodeposition Dip Paint Cathodic (EDP) untuk pelapisan dasar, sedangkan untuk pelapisan antara dan pelapisan akhir dengan metode penyemprotan (spraying) sesuai standar ASTM 0601 (Paint Test For Formulated Product And Applied Coating) dan ASTM 0602 (Paint Pigments Resin). Untuk mengetahui kekuatan daya rekat lapisan cat dilakukan uji Rekat Pita standar SIT 0403-80, sedangkan untuk mengetahui ketahanan korosi lapisan cat dilakukan uji sembur kabut garam selama 72 , 144 dan 216 jam dengan standar ASTM B. 117.

Hasil pengujian secara visual diamati dengan bantuan mikroskop optik (foto makro dan mikro) dan Scanning Electron Microscop (SEM), sedangkan untuk menghitung nilai rating kerusakan digunakan standar ASTM. D 714. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa peningkatan ketebalan lapisan seng phosphat (4, 8 dan 12 pm) tidak berpengaruh langsung terhadap daya rekat dan terhadap ketahanan korosi. Ketebalan lapisan seng phosphat akan sedikit berpengaruh terhadap lapisan cat yang mengalami penggoresan (lapisan yang telah terkelupas), dimana makin tebal lapisan sang phosphat (12 pm), maka akan lebih tahan terhadap serangan proses korosi.