

Penentuan rasio efektif campuran pigmen anti korosi seng Fosfat dan Amino Silane Treated Wollastonite pada formulasi cat Alkyd Terstirenasi = The determination of effective ratio between zinc phosphate and amino silane treated wollastonite anti-corrosion pigment in styrenated alkyd paint formulation

Sastra Anugraha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20315078&lokasi=lokal>

Abstrak

Cat alkyd sangat umum digunakan karena mudah diaplikasikan, murah dan berasal dari sumber yang dapat diperbaharukan. Resin alkyd dapat dimodifikasi sehingga menghasilkan resin baru yang memiliki sifat lebih baik dari alkyd sendiri, contohnya adalah alkyd terstirenasi, yang memiliki keunggulan dalam hal kecepatan kering dan ketahanan kimia. Pada cat alkyd anti korosi, penggunaan seng fosfat sebagai pigmen anti korosi secara telah secara umum digunakan.

Pada penelitian ini seng fosfat dibandingkan kinerja ketahanan korosi nya dengan mineral alami yang lebih murah dan ramah lingkungan yaitu wollastonite yang permukaannya dilapisi amino silan. Hasilnya penggunaan wollastonite sebagai pigmen anti korosi memberikan hasil yang baik dan mampu meningkatkan performa penilaian panel hasil uji semburan garam selama 240 jam sebesar 0.5 poin pada rasio (i) 75% wollastonite, 25% seng fosfat, dan (ii) 100% wollastonite. Dua rasio tersebut memberikan perlindungan korosi terbaik, namun dalam segi penghematan biaya 100% wollastonite memberikan dampak penghematan harga yang maksimal. Pada percobaan ini ditunjukkan pula bahwa wollastonite yang permukaannya dilapisi amino silan dapat menggantikan seng fosfat 100% pada formulasi cat alkyd yang terstirenasi.

.....Alkyd paint is widely use because of ease in application, inexpensive and based on a renewable source. Alkyd resin can be modified generating a new type of resin that possessed a better characteristic than alkyd resin itself. Styrene modified alkyd is one of the example. Fast drying properties and better chemical resistance is superior to unmodified alkyd. In anti-corrosion alkyd paint the usage of zinc phosphate is generally used.

In this experiment, zinc phosphate corrosion resistance performance is compared with amino silane treated wollastonite, a natural mineral which is cheaper and environmentally friendly. The result is wollastonite can give better anti-corrosion properties and increase the rating of 0.5 point on two salt spray panels which is coated with (i) 75% wollastonite, 25% zinc phosphate, and (ii) 100% wollastonite. The two panels with the ratio given is the best anti-corrosion performance. However in term of piecing the 100% wollastonite is giving the maximum cost saving. It shows that amino silane treated wollastonite can replace zinc phosphate 100%.