

Studi analisis pelapis organik berbasis pelarut dengan pelapis organik berbasis air pada baja karbon rendah = A study analysis of a solvent-borne epoxy with a waterborne epoxy on low carbon steel

Muh. Aldiansyah SP, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249373&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan teknologi telah mendorong terciptanya pelapis organik (cat) yang lebih ramah lingkungan seperti pelapis berbasis air. Analisis dilakukan dengan perbandingan sampel uji yang dilapisi pelapis organik berbasis pelarut dan pelapis berbasis air. Pengujian yang dilakukan adalah uji sembur garam 120 jam, uji adesi, dan pengamatan mikro hasil lapisan. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengevaluasi kualitas material cat yang memiliki sifat anti korosi yang tinggi.

Dari pengujian dan analisis yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan, dari pengujian sembur garam 120 jam, sampel uji memiliki peringkat anti korosi sebesar 9. Dari uji adesi, sampel uji berbasis pelarut mengalami kegagalan kohesi. Dari pengamatan mikro hasil lapisan, sampel uji berbasis air memiliki morfologi yang lebih padat dan seragam akibat penambahan coupling agent yaitu 2,4,6-Tris (Dimethylaminomethyl) phenol.

The development of technology has encouraged the creation of an organic coating which is more eco-friendly environment such as waterborne coating. Analysis is done with the comparison test sample coated with solvent-borne epoxy and waterborne epoxy. The tests which are conducted are 120 hours of salt spray test, adhesion test, and micro-layers observation. The objective from this research is to evaluate the quality of the material's nature coat that has a high anti-corrosion.

From testing and analysis, it can be concluded, from the 120 hours of salt spray test, sample tests has a rank 9 of anti-corrosion. From adhesion test, solvent-borne sample test showed cohesive failure. And from the micro-layers observation, waterborne has a more compact and uniform due to addition of coupling agent namely 2,4,6-Tris (Dimethylaminomethyl) phenol.