

Pengaruh Tegangan Aplikasi terhadap Korosi Pitting pada Material Aluminium Seri 1100 dengan Arah Rol 900 di Lingkungan Air Laut Selama 504 Jam

Nurdiansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236378&lokasi=lokal>

Abstrak

Paduan Aluminium banyak dipakai hampir seluruh aspek teknologi industri. Salah satu kerusakan yang sering terjadi dalam pemakaian paduan aluminium adalah korosi pitting dan korosi retak tegang. Kedua jenis korosi ini satu sama lain ada keterkaitan untuk bisa merusak permukaan material.

Oleh karena itu Aluminium paduan harus diseleksi untuk mengetahui efek metalurgi setelah berada pada lingkungan korosif seperti air laut sebagai senyawa yang sering bersinggungan dengan beberapa jenis material terutama aluminium. Serta diberikan pembebanan secara statik pada permukaan material sesuai dengan standar ASTM G-39 tentang Preparation and Use Bent-Beam Stress-Corrosion Test Specime dengan waktu pengujian selama 504 Jam.

Metode yang dipilih adalah Two Point Loaded Speciment. Pengujian ini menggunakan holder sebagai penahan benda uji sehingga benda uji mendapat tegangan tetap. Pengamatan terjadinya korosi sumuran dapat dilakukan dengan melihat secara langsung dan juga dapat diamati dengan SEM. Uji tarik dipakai untuk mendapatkan Modulus Young benda uji agar diketahui tegangan aplikasi yang dipakai.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tegangan aplikasai dari 17,58 GPa sampai 22,92 GPa menghasilkan diameter pitting 0,018 mm sampai 0,039 mm serta jumlah korosi pitting dari 2 sampai 9 buah.Aluminium alloy are used almost all of domain technology industries. One failures usually to used aluminium alloy is corrosion pitting and stress corrosion crack. Two kind this corrosion have relation to can failures surface material.

Because Aluminium alloy must be selected to know effect matalurgy after on a corrosive environment for example marine liquid is compound to usually interaction with more a kind material (aluminium). And give to bending static at all of surface specimen. Type which is based on the ASTM G-39. Two point Loaded Speciment methode is selected with. This test used time for 504 Hours.

This test used Holder span which is support the specimen so that specimen received outside constant stress. Tensle stress is used to get Modulus Young value specimen so that to know applied stress.

Result of research can take conclusion are applied stress from 17,58 GPa ntil 22,92 GPa produce pitting diameter 0,018 mm until 0,039 mm and to produce 2 until 9 corrosion pitting.