

Prediksi sisa umur pakai tube glycol trim cooler E-1302 dengan metode eddy current untuk menentukan laju korosinya = Remaining life prediction of tube glycol trim cooler E-1302 with eddy current method to determine corrosion rate

Mohammad Pribadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245609&lokasi=lokal>

Abstrak

Proses korosi yang terjadi pada tube Glycol Trim Cooler E-1302 dapat dicegah dengan mengurangi laju korosi menggunakan berbagai metode. Inspeksi dan perawatan Glycol Trim Cooler E-1302 dapat meminimalkan masalah korosi. Penelitian ini menganalisa korosi yang terjadi untuk memprediksi sisa umur pakai tube yang terbuat dari material ASTM A-179 yang digunakan untuk menurunkan suhu fluida yang mengandung tri ethylene glycol dan sedikit air, dari 194OF menjadi 130OF. Prediksi sisa umur pakai dilakukan dengan menggunakan metode Eddy Current Test dan menganalisa data kondisi operasi. Dari perhitungan data yang ada, didapatkan laju korosi tube sebesar 0,0127762 mm/tahun dan didapatkan perkiraan sisa umur pakai tube selama 78,627 tahun terhitung mulai Juni 2006. Dan dari hasil pengamatan visual memperlihatkan korosi merata pada permukaan tube Glycol Trim Cooler E-1302. Hal ini disebabkan karena lingkungan korosinya mempunyai akses yang sama ke semua bagian dari permukaan logam, dan logam tersebut mempunyai komposisi yang seragam.

.....Corrosion that happen in tube Glycol Trim Cooler E-1302 can be avoid with reducing corrosion rate with several methods. Inspection and maintenance Glycol Trim Cooler E-1302 can reduce corrosion problem. This research analyze the corrosion that happen in tube made of ASTM A-179. The tube is used for cooling down the fluid consist of tri ethylene glycol and some water, from 194_F to 130_F. Eddy Current method is used to create remaining life prediction of the tube considering the condition of operation. From the calculation, corrosion rate is 0,0127762 mm per year and remaining life is 78,627 years start from June 2006. From visual examination, there is uniform corrosion at the surface of tube Glycol Trim Cooler E-1302. This is because the enviroentment, tri ethylene glycol and water, have the same chance to attack all section of the surface of metal, that consist uniform composition.