

Analisa Kegagalan Tube Heat Exchanger Jenis HE-XX di PT.S

Nopryandi

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=20236435&lokasi=lokal>

Abstrak

Heat exchanger merupakan suatu alat yang mengkonversikan energi panas dalam suatu industri kimia.. salah satu heat exchanger jenis HE-XX pada PT. S telah mengalami kebocoran pada tube-tubanya. Kebocoran tube tersebut disebabkan terjadinya korosi. Dari hasil visual maupun photo mikro ditemukan kegagalan disisi luar tube yang berhubungan langsung dengan Benzene Toluene Mixing (BTM), sedang bagian dalam tube yang berhubungan langsung dengan media pendingin air tidak terjadi kegagalan. Kegagalan yang terjadi berupa celah dan korosi pitting. Korosi ini disebabkan oleh penumpukan oksida pada sisi luar tube

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oksida yang menumpuk pada sisi luar tube menyebabkan terjadinya perbedaan konsentrasi O₂ dengan konsentrasi O₂ lingkungannya yaitu Benzene Toluene Mixing (BTM). Perbedaan ini menghasilkan sisi anoda dan sisi katoda. Yang menjadi penyebab terjadinya korosi. .

Untuk menghambat terjadinya korosi pada masa yang akan datang, heat exchanger jenis HE-XX perlu dipertimbangan pemberian inhibitor, karena selama beroperainya belum pernah diberikan inhibitor