

Aplikasi Filler Compound Dan Teknologi Dry Abrasive Blasting Dengan Media Spons Untuk Penganganan Korosi Di Fresh Water Hull Tank Pada Fasilitas Produksi Terapung = Application Of Filler Compound And Dry Abrasive Blasting Technology With Sponge Media For Corrosion Repair In Fresh Water Hull Tanks At Floating Production Facility

Yanni Rosandi Prihatiningsih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920537568&lokasi=lokal>

Abstrak

Tangki Fresh water merupakan bagian dari Fresh water system yang berperan penting untuk menyediakan kebutuhan air tawar di unit Produksi gas Terapung (FPU). Melalui metode reverse osmosis (RO) dalam unit Fresh water generation, terjadi proses perubahan air laut menjadi air tawar yang kemudian disimpan dalam tangki fresh water sebelum didistribusikan lebih lanjut ke berbagai sistem. Saat dilakukan pembersihan rutin tangki pada akhir 2022, ditemukan adanya korosi pitting yang menyebar di dasar tangki. Diketahui bahwa korosi tersebut telah mengurangi ketebalan plat hingga 47.5%. Dalam penelitian ini, pendekatan teknis dan praktis dilakukan dalam pemilihan metode perbaikan untuk menghindari korosi berkelanjutan danantisipasi berulangnya penyebab utama korosi. Perbaikan yang dilakukan dengan mempertimbangkan regulasi Klas, jenis Coating, aturan pemeliharaan dan Keselamatan serta optimasi waktu dan biaya pengerjaan. Dari hasil penelitian diketahui bahwa kondisi korosi dapat diperbaiki dengan pemilihan produk filler compound yang sesuai dengan spesifikasi coating. Pemilihan dry abrasive blasting media non-metallic recycable sponge sebagai solusi terpilih dengan dampak lingkungan rendah, efek getaran peralatan rendah dan sedikit debu blasting untuk menghindari dampak kesehatan pekerja. Metode coating dilakukan dengan metode airless spray yang efektif. Pada akhir kegiatan dilakukan pengecekan kualitas melalui DFT dan Holiday test. Korosi pada tanki ini merupakan pertama kali di FPU sehingga dengan adanya proyek ini menjadikan pedoman dalam menentukan metode perbaikan tanki yang tepat untuk menghambat laju korosi dan menjaga integritas tanki.

.....The fresh water tank is part of the fresh water system which plays an important role in providing fresh water needs in the floating gas production unit (FPU). Through the reverse osmosis (RO) method in the Fresh water generation unit, the process of changing sea water into fresh water occurs which is then stored in a fresh water tank before being distributed further to various systems. During routine cleaning of the tank at the end of 2022, pitting corrosion was found spreading at the bottom of the tank. It is known that the corrosion has reduced the plate thickness by up to 47.5%. In this research, a technical and practical approach was taken in selecting repair methods to avoid continuous corrosion and anticipate the recurrence of the main causes of corrosion. Repairs are carried out taking into account class rules, type of coating, maintenance and safety regulations as well as optimizing work time and costs. From the research results, it is known that corrosion conditions can be improved by selecting filler compound products that comply with coating specifications. Selecting dry abrasive blasting non-metallic recyclable sponge media as the chosen solution with low environmental impact, low equipment vibration effects and little blasting dust to avoid impact on worker health. The coating method is carried out using an effective airless spray method. At the end of the activity, quality checks are carried out through DFT and Holiday tests. Corrosion on this tank is

the first time at FPU, so this project provides guidance in determining the appropriate tank repair method to inhibit the rate of corrosion and maintain tank integrity.