

Analisis tegangan baut leaf filter untuk minyak kelapa sawit = Stress analysis of palm oil leaf filter bolt

Lebang, Meychel Triarlions, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20444895&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Skripsi ini membahas analisis tegangan yang dilakukan pada sebuah Vertical Leaf Filter dan fokusnya pada baut pengunci tutup filter. Metode yang digunakan adalah uji kekerasan material baut, pemeriksaan permukaan patahan secara visual, dan simulasi-stress analysis dengan menggunakan software Inventor. Hasil yang didapat adalah properties material baut Tensile Strength mempunyai nilai 831,45 MPa. Permukaan patahan baut memperlihatkan patahan ulet. Tegangan maksimum Von Mises yang dialami baut saat bekerja dengan tekanan internal filter melonjak hingga 6 bar diperkirakan dibawah 200 MPa. Kesimpulan yang didapat bahwa kekuatan baut pada kondisi genuine sangat kuat menahan beban tersebut.

ABSTRACT

This purpose of this study is to discuss stress analysis performed on a Vertical Leaf Filter focused on its locking bolt. The method used are bolt material hardness testing to estimate tensile strength, and stress simulation of bolt. The results indicating that bolt material is estimated to have 831.45 MPa Tensile Strength. Maximum Von Mises stress suffering on bolt with internal pressure filter spiked up to 6 bar is estimated of 200 MPa. This study concluded that genuine bolts are strong enough to withstand their load during operation including sudden high pressure load.