

ABSTRAK

Degreaser merupakan mesin yang berfungsi untuk mencuci dan menghilangkan sisa *coolant* dari permukaan *strip*. Secara umum, *strip* yang akan dicuci melewati tahapan *pre-wash* dan *wash* untuk disemburkan *chemical* agar sisa *coolant* dapat tersapu dari permukaan *strip*, kemudian tahap *rinse* yang berfungsi membilas *strip* dengan air, dan tahap terakhir adalah pengeringan menggunakan semburan udara panas. Pada bulan Februari 2023 terjadi *downtime* mesin karena *filter strainer* tersumbat yang terjadi sebanyak 4 kali karena *felt wool squeeze pad* terkikis. Tugas akhir ini bertujuan untuk menurunkan *downtime* mesin degreaser dengan cara mengganti desain *existing squeeze pad* menjadi *squeeze roll*. Desain poros *squeeze roll* berdiameter 40 mm yang mendapat beban merata 4.9 kN/m dan beban terpusat 1.34 kN masih aman digunakan dengan *safety factor* 8, tipe *bearing* yang digunakan pada desain adalah UC205 karena memiliki *basic dynamic load rating* sebesar 14kN dan baut yang digunakan pada *pillow bearing squeeze roll* berdiameter 10 mm untuk menahan beban sebesar 1.34kN. Dengan menggunakan desain ini *downtime* mesin karena *filter strainer* tersumbat pada bulan Juni 2023 turun menjadi 1 kali.

Kata kunci: Beban Dinamis *Bearing*, Beban Merata Poros, Degreaser, *Squeeze Roll*



ABSTRACT

Degreaser is a machine which can cleaning and removing residue of coolant from strip. Commonly, the process of cleaning strip consists of a pre-wash section and a wash section to obtain the outburst of chemical liquid to remove the residue of coolant. Then, rinse which spray water to wash out the surface of the strip. The final process is drying a surface strip with the heater. In February, there was 4 times downtime caused by the clogged strainer filter. This final project aims to reduce machine downtime by redesigning the existing squeeze pad with a squeeze roll. Design for shaft squeeze roll that used safety factor 8 which have 40 mm diameter to carries 4.9 kN/m distribute load and 1.34 kN center load is safe. The bearing used to this design is UC205 which have dynamic load rating 14kN and bolt which have diameter 10 mm used to assembly pillow bearing squeeze roll to hold 1.34kN of load. The downtime of strainer filter clogged has been reduce to one case on this June by this improvement.

Key words: *Distribute Load of Shaft, Dynamic Load Rating of Bearing, Degreaser, Squeeze Roll*

