

Aluno: Adriano Luiz dos Santos

Orientador: Prof. Mt.. Guilherme Wolf Lebrão

RESUMO

A substituição por materiais mais leves e resistentes nos veículos automotores gera tanto diminuição do custo quanto peso do produto final. Alterando a relação entre peso e potência dos veículos por estarem utilizando materiais mais leves, este necessita de um motor menor e que consome menos combustível. O que proporciona diversos benefícios para o meio ambiente, como a redução de emissão de gases e menor gasto de energia. Uma das substituições apresentadas, com grande eficiência, são a seleção dos polímeros ou termoplásticos de engenharia de alto desempenho, que vem gradativamente sendo utilizados para a fabricação de componentes automotivos. Este estudo apresenta a substituição de uma linha de refrigeração entre o radiador e a transmissão automática de um veículo pesado, configurado por tubos metálicos, mangueiras de borracha e conexões metálicas, por uma linha única de poliamida utilizando conectores, também em poliamida. O resultado foi surpreendente, mostrando redução de custo, peso e componentes, bem como fácil manuseabilidade do sistema, apresentando diversas aplicações veiculares, concluindo com um estudo de caso realizado entre a empresa NORMAGROUP e Mercedes Benz.

Palavras-chave: Polímeros. Poliamida. Aplicações Veiculares.