

DESENVOLVIMENTO DE PARAQUEDAS PARA SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE FOGUETE COM APOGEU DE 500 METROS

Resumo. O desenvolvimento de sistemas de recuperação para foguetes experimentais é essencial para garantir a segurança e a reutilização de componentes em missões futuras. Este trabalho descreverá o projeto e a implementação de um ejetor de paraquedas, projetado especificamente para um foguete universitário com apogeu de 500 metros, desenvolvido pela Tau Rocket Team. O sistema de ejeção será ativado por um servo motor que acionará duas sanfonas de MDF, responsáveis por liberar o paraquedas de forma controlada e eficiente. Serão detalhados o processo de desenvolvimento do ejetor, desde a escolha dos materiais até a integração do sistema mecânico. Será abordado como o uso de um servo motor, em conjunto com sanfonas de MDF, oferece uma solução prática, baixo custo e segura para liberar o paraquedas no momento ideal, após o foguete atingir seu apogeu. A escolha desse mecanismo foi baseada em sua simplicidade e capacidade de oferecer uma ejeção precisa em um tempo de resposta curto. Além disso, serão apresentados os resultados de testes práticos, destacando o desempenho do ejetor, como o do seu impulso. Será discutida a confiabilidade do sistema, incluindo sua capacidade de ejeção correta e eficiente em todas as tentativas, com base nos dados coletados durante os experimentos usando o sistema computacional do foguete. O trabalho também proporá possíveis melhorias no sistema, visando aumentar ainda mais a precisão e robustez da solução. Este estudo contribuirá para o desenvolvimento de soluções acessíveis e eficazes em sistemas de recuperação de foguetes, com foco em projetos acadêmicos de apogeu de até 500 metros.

Palavras chave: Foguetemodelismo, Recuperação, Paraquedas, LASC.