



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1078

WING GRID: DISPOSITIVO PARA REDUÇÃO DE ARRASTO INDUZIDO EM AERONAVES SUBSÔNICAS

Alexandre Simões de Almeida (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Caio Glauco Sanchez (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Os dispositivos de ponta de asa tem grande importância em um projeto aeronáutico, uma vez que busca elevar a eficiência aerodinâmica da asa e conseqüentemente obter significativas melhorias em outros ramos do projeto, como por exemplo a economia de combustível. O propósito desse trabalho é analisar o dispositivo "Wing Grid" de ponta de asa, que foi desenvolvido por Ulrich La Roche, mas ainda possui algumas incertezas em sua aplicação. Para verificar essas incertezas, foi construída e instrumentada uma asa com o Wing Grid instalado, para assim ensaiar sua performance aerodinâmica em um túnel de vento. Foi necessário projetar uma bancada de apoio para asa, como o objetivo de controlar todas as configurações de fluxo escolhidas para análise. Essas configurações consistiram em variações no ângulo de ataque da asa, velocidade do fluxo, variação no ângulo das aletas. As medidas de performance levantadas foram coeficiente de sustentação, coeficiente de arrasto, distribuição de pressão ao longo da asa e nas aletas. Também foram obtidas imagens do fluxo de ar visualizado no ensaio de fumaça. Esses dados obtidos estão sendo analisados de forma a se obter conclusões a respeito da eficiência desse dispositivo, sendo que a continuidade dos ensaios para se obter mais informações ainda é necessária para analisar o dispositivo.

Wing grid - Aerodinamica - Tunel de vento