

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1201

ANÁLISE DE SUBCOMPONENTES COLADOS DE ESTRUTURAS AERONÁUTICAS

Kevin Julian Nakabashi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Sollero (Orientador),
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O estudo de adesivos tem ganhado evidência nos meios acadêmicos, em grande parte devido à importância na indústria aeronáutica. Isso porque a construção de estruturas utilizando colagem demonstra vantagens como menor peso, melhor distribuição de tensões na região da junta, melhor vedação, melhor acabamento, além de maior absorção de impactos e vibrações. Este trabalho tem como objetivo modelar estruturas de liga de alumínio 2024-T3 colados com o adesivo Cytec FM-73 em solicitação de trinca em modo misto, desenvolvendo-se uma metodologia de ensaio que possibilite o cálculo das taxas de liberação de energia. A análise numérica utilizada foi feita com o *software* ABAQUS, que possibilita o uso do método dos elementos finitos e a técnica da integral *J*. Para a parte experimental foi utilizado o ensaio ARCAN, que mescla modo I e II de solicitação de trinca, possibilitando a variação do ângulo em que a força trativa é aplicada. Assim, comparando-se os resultados numéricos com os experimentais, foi possível chegar à conclusão de que a metodologia aplicada pode ser usada para ensaiar corpos de prova do tipo ARCAN e obter taxas de liberação de energia para vários ângulos de solicitação.

Subcomponentes - Adesivo - Arcan