

MODELAGEM E VALIDAÇÃO DE JUNTAS AERONÁUTICAS POR PRENDEDORES

Resumo:

O objetivo do projeto foi estudar uma junta aeronáutica por prendedores. As etapas desenvolvidas ao longo desse projeto foram três. Primeiramente foi feito um estudo do método dos elementos finitos e da teoria do contato de Hertz. Em seguida foram construídas duas séries de modelos por meio do programa de elementos finitos não-linear (MSC Marc Mentat): uma de detalhe e outra de conjunto. Na primeira série de modelos foi feita uma análise detalhada de um problema de contato de duas superfícies cilíndricas e validação com a Teoria do Contato de Hertz. Na segunda série, foi modelada uma junta sobreposta com quatro rebites, sem considerar o contato entre as partes, de modo a estudar e prever o comportamento global da junta submetida a um ensaio de tração. Finalmente, foi feito um ensaio de tração em uma junta aeronáutica, com o propósito de validar o modelo por elementos finitos.

Palavras chave: Juntas rebitadas, método dos elementos finitos, ensaios.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Gabriel Rodrigues Cabral - gabrielrc87@gmail.com

Prof. Dr. Walter J. A. P. Ferreira - ponge@ipt.br