

## **INFLUÊNCIA DAS TRINCAS NOS ENSAIOS DE TRAÇÃO DO ALUMÍNIO ASTM 7050**

Área: Engenharias - Engenharia Mecânica

Antonio Cardoso Neto  
Faculdade Redentor  
netin\_cardoso93@hotmail.com  
Arthur de Oliveira Pereira Gouvêa  
Faculdade Redentor  
engmec.arthurgouveia@gmail.com  
Faliques Costa Lima  
Faculdade Redentor  
faliques.if@gmail.com  
Victor José Paz de Paula  
Faculdade Redentor  
Victor de Souza Barbosa  
UFF  
victor\_souza11@hotmail.com

**Resumo:** O alumínio apresenta uma tendência promissora na indústria automotiva e aeronáutica, considerando as vantagens da utilização desse metal, como a sua leveza e alta resistência à corrosão. O alumínio apresenta elevada resistência à corrosão atmosférica devido à formação espontânea de um filme de óxidos que protege a superfície do material. Possui grande aplicabilidade nas indústrias automobilísticas e aeronáuticas por apresentar valores de resistência à corrosão e a tração bem elevados. Na indústria automobilística, os componentes de alumínio representam, em média, 8,6% do peso total dos veículos e na indústria aeronáutica cerca de 70% da estrutura dos aviões é composta de alumínio. Esse tipo de alumínio consiste em uma liga que apresenta o Zinco como principal elemento ligante podendo apresentar outros elementos em pequenas proporções, portanto não é utilizado puro, devido à redução de sua resistência mecânica a altas temperaturas. Sua grande abundância na terra o tornou um grande competidor em aplicações na engenharia, proporcionando o crescimento de sua produção pelas demandas de características de materiais utilizados na indústria. O alumínio ASTM 7050 consiste em uma liga que apresenta o Zinco como principal elemento ligante, podendo apresentar outros elementos em pequenas proporções. O presente trabalho, através do ensaio de tração, tem a finalidade de obter e comparar os resultados dos ensaios de diferentes corpos de provas nos quais foram simuladas trincas em seu comprimento e diâmetro útil, a fim de observar que os defeitos em materiais, que sofrem grande solicitação mecânica e conseqüentemente o surgimento e a propagação dessas trincas, podem ser prejudiciais, comprometendo suas propriedades e sua resistência.

**Palavras-Chave:** Alumínio. Ensaio de Tração. Trincas. Propriedades. Resistência.