



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	ANODIZAÇÃO DA LIGA AA2024-T3 E SELAGEM COM REVESTIMENTOS NANOCERÂMICOS
Autor	JOÃO GABRIEL SILVEIRA KNIERIN
Orientador	JANE ZOPPAS FERREIRA

Anodização da liga AA2024-T3 e selagem com revestimentos nanocerâmicos.

Autor: João Gabriel Silveira Knierin; Orientadora: Jane Zoppas Ferreira.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Algumas propriedades de ligas de alumínio da série 2024 são: alta resistência à tração, ao desgaste e a fadiga, além de possuir um baixo peso. Estas ligas são muito utilizadas na indústria aeronáutica, principalmente na asa e fuselagem de aviões. Porém, são ligas suscetíveis a corrosão. A anodização é um método de proteção, o qual é realizado em um banho ácido com a aplicação de corrente ou potencial para formar uma camada porosa de alumina na superfície. Para uma melhor resistência a corrosão um pós-tratamento usado é a selagem hidrotérmica, porém este método necessita de um alto gasto energético. Este estudo investiga uma selagem utilizando revestimentos nanométricos de Zr, Mn e Mo como alternativa para a selagem, com menor gasto energético e com uma boa resistência a corrosão. A anodização foi realizada em ácido tartárico-sulfúrico durante 20 minutos, sendo aplicada uma tensão de 16v na amostra sob agitação magnética constante. Foram realizados dois tipos de pós tratamento. A selagem com o revestimento de ácido hexaflúorzircônico e a selagem com o revestimento deste mesmo ácido, juntamente com a adição de Mn e Mo. Após a selagem, foram medidos os ângulos de contato das amostras através do método da gota séssil, e verificou-se que o ângulo de contato das amostras seladas com adição de Mn e Mo, ficou maior quando comparado com o ângulo de contato da amostra selada somente pelo ácido hexaflúorzircônico. Esse maior ângulo de contato medido nas amostras seladas com Mn e Mo pode refletir em um aumento de resistência a corrosão, a ser confirmado posteriormente por ensaios eletroquímicos.