



Conectando vidas
Construindo conhecimento

CONHECIMENTO • FORMAÇÃO • INOVAÇÃO
Salão UFRGS 2021

XI FINOVA

27/09 a 1/10
VIRTUAL

Evento	Salão UFRGS 2021: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Revestimento Nanocerâmico a base de Ácido Hexafluorzirconio em ligas de alumínio 7075
Autor	CAMILA KURKOWSKI
Orientador	JANE ZOPPAS FERREIRA

Revestimento Nanocerâmico à base de Ácido Hexafluorzirconio em ligas de alumínio 7075

O metal mais abundante e presente em diversas indústrias é o alumínio. O alumínio apresenta boa resistência à corrosão e boa resistência mecânica. Um problema muito comum enfrentado por superfícies metálicas é a deterioração do material por conta da corrosão. Nesse sentido, formas para aumentar a resistência aos processos corrosivos, entre elas os revestimentos de conversão, vêm sendo constantemente estudadas. Como uma alternativa aos processos de conversão mais nocivos ao meio ambiente como a cromatização, surgem os revestimentos nanocerâmicos. Esses revestimentos consistem em uma camada nanométrica sobre o substrato, nesse caso o alumínio, a fim de resistir à corrosão e ao desgaste. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência dos intermetálicos na cinética de precipitação do revestimento nanocerâmico à base de ácido hexafluorzirconio em ligas de alumínio 7075. Para isso, foi analisada a variação de pH na taxa de deposição e efetividade do revestimento e a influência da concentração da solução conversora no revestimento efetivo do material. Conforme os resultados obtidos em OCP há diminuição do potencial de circuito aberto para todas as amostras depositadas com nanocerâmico à base de zircônio. Além disso, foi possível observar a influência dos intermetálicos no modo de deposição e na cinética de precipitação do zircônio sobre a superfície do material. A partir das voltametrias obtidas, observamos que há uma influência da concentração das soluções na deposição sobre o material, de modo que o potencial de pite demonstrou-se menor para a solução sem adição de Mo, resultando em uma maior incidência de pites.