



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	COMPORTAMENTO ANTICHAMA DA EPÓXI NOVOLACA MODIFICADA COM TRIFENILFOSFATO
Autor	ALINE DRESSLER
Orientador	CARLOS ARTHUR FERREIRA

COMPORTAMENTO ANTICHAMA DA EPÓXI NOVOLACA MODIFICADA COM TRIFENILFOSFATO

Autor: Aline Dressler

Orientador: Carlos A. Ferreira

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Laboratório de Materiais Poliméricos

RESUMO

A resina epóxi novolaca é uma resina epóxi multifuncional com recomendação para aplicações em alta temperatura devido a sua estabilidade térmica. Contudo, por se tratar de um polímero, essa resina é inflamável e apresenta rápida propagação da chama. Uma vez que os requisitos de segurança em relação à resistência dos polímeros ao fogo estão tornando-se mais rígidos, o objetivo deste trabalho é estudar a inibição da propagação do fogo na resina epóxi novolaca utilizando um aditivo antichama organofosforado não halogenado. Dois agentes de cura foram estudados com o objetivo de avaliar sua influência sobre as propriedades da resina epóxi novolaca. Para tanto, foram avaliados a estabilidade térmica, o comportamento mecânico e a resistência a chama da resina modificada utilizando as técnicas TGA, DMA e a norma UL 94-V, respectivamente. Os materiais utilizados foram a resina D.E.N 438 epóxi novolaca, agentes de cura 4,4'-diaminodifenilmetano (DDM) e 4,4'-diaminodifenilsulfona (DDS), o composto antichama trifenilfosfato (TPP) e trietanolamina. As misturas foram confeccionadas com 1, 2 e 3% (m/m) de fósforo. As resinas modificadas apresentaram auto-extinguibilidade e maior retardância à chama que a resina pura além de menor quantidade de resíduo determinado por TGA. As temperaturas de transição vítrea foram inversamente proporcionais à concentração do composto organofosforado e esse efeito foi mais evidente nas amostras reticuladas com DDS.