

205-051

ANÁLISE ESTATÍSTICA DA INFLUÊNCIA DO TIPO DE SUBSTRATO NO DESEMPENHO DE JUNTAS DE CISALHAMENTO

Rohem, N.F.(1); Pacheco, L.J.(2); Silva, A.H.M.F.T.(3); Reis, J.M.L.(3); Sampaio, E.M.(4); Instituto Federal Fluminense(1); Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca(2); Universidade Federal Fluminense(3); Universidade Federal Fluminense(4); Universidade do Estado do Rio de Janeiro(5);

Em 2006, foi publicada a ISO/TS 24817, uma recomendação técnica destinada à qualificação e projeto de compósitos laminados propostos ao reparo de tubulações de aço carbono nas indústrias de petróleo e gás. Um dos testes necessários à qualificação desse sistema de reparo é o teste de cisalhamento, regido pela ASTM D3165 para que se possibilite a garantia da resistência da junta, porém, essa norma é destinada ao teste de juntas metal-metal o que não representa a situação real do reparo. A partir da avaliação da influência do tipo de substrato na resistência da junta de cisalhamento pela confecção de juntas em chapas metálicas ASTM A36 e um laminado compósito de fibra de vidro e epóxi o objetivo deste trabalho é o tratamento dos dados experimentais feito com base na análise de variância (ANOVA), considerando-se a avaliação das hipóteses nulas a um nível de significância de 0,05. Foram testados 05 grupos, a saber: (a) Compósito-compósito, colagem após cura das placas; (b) Compósito-compósito, junta preparada em laminação contínua; (c) Metal-metal, jateamento com sponge-jet; (d) Metal-compósito, jato sponge-jet e colagem após cura do compósito; e (e) Metal-compósito laminação diretamente na chapa metálica. A análise de variância foi realizada para a força máxima de ruptura das juntas ensaiadas, observando-se a maior resistência (~5kN) e semelhança estatística para o par Compósito-compósito laminação contínua e Metal-metal jateamento sponge-jet (Fisher LSD : $p=0,34$). Observa-se semelhança estatística e segundo grupo mais resistente (~3,5kN) para o par Metal-compósito colagem após cura do compósito e Metal-compósito laminação diretamente na chapa metálica (Fisher LSD: $p=0,63$). O Grupo Compósito-Compósito colagem após cura das placas foi o que apresentou menor resistência (~2,7kN), destacando-se dos demais.