CLBA2012
8 e 9 de novembro
Rio de Janeiro, Brasil
Associação Brasileira de Adesão e Adesivos - ABAA
Associação Portuguesa de Adesão e Adesivos - APAA
http://clba.cefet-rj.br

Estudo do Comportamento em Fluência de Juntas Metálicas Coladas

R.A. Queiroz[1], E.M. Sampaio[1], V.A. Perrut[2], A. H. Monteiro[2]

[1]Universidade do Estado do Rio de Janeiro/Instituto Politécnico – IPRJ, Nova Friburgo-RJ, BR.
[2]Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello – CENPES, Rio de Janeiro-RJ, BR.

Atualmente, juntas coladas têm sido amplamente utilizadas como alternativa de união entre componentes. Alguns estudos já foram realizados com o objetivo de obter as tensões de ruptura, porém, pouco ainda se conhece sobre o comportamento dessas uniões em longo prazo. Este trabalho teve como objetivo realizar estudos e analisar o comportamento em fluência de juntas de cisalhamento coladas. Foram selecionados e testados, comparativamente, dois adesivos distintos, um mais rígido e outro mais flexível. O principal intuito foi a investigação do tempo de vida da junta em função do carregamento aplicado e a existência de uma tensão limite na qual, abaixo dela, o tempo de vida da junta fosse infinito. Utilizou-se o equipamento de fluência desenvolvido pelo Laboratório de Adesão e Aderência, capacitado a ensaiar 10 corpos de prova simultaneamente. Os corpos de prova foram preparados de acordo com o procedimento de preparação de superfície e de colagem RT-003/08 – TMEC/CENPES/PETROBRAS. Primeiramente foram obtidas as tensões de ruptura média (σ_u) das juntas de cisalhamento (ASTM D 1002 - 05) para ambos adesivos. Em seguida, foram testados novos corpos de prova com tensões que variaram de 60 a 90% da (σ_u), referente a cada adesivo. Através da análise estatística dos resultados, é apresentado um critério inicial de resistência para as juntas coladas em função do tempo.

[1] H.S. da Costa Mattos; Sampaio, E.M. ; Monteiro, A.H., International J. Adhesion and Adhesives, p. 1, 2011.

[2] Limaverde, A. M ; Sampaio, E. M. ; Silva, A. H. M. F. T. ; Barcia, F. L. . Estudo Da Influência De Diferentes Tratamentos Superficiais Na Resistência Mecânica De Juntas De Aço Carbono Coladas Com Adesivo Epóxi.. In: 18 Cbecimat, 2008, Porto De Galinhas - Pe. Anais Do 18 Cbecimat, 2008.