



MmeMcc08-008

Análise da influência de termopares soldados junto à superfície de corpos de prova nos testes de fadiga

Faria Neto, A.R.(1); Martins, M.S.(1); Sebastiany, Y.S.(1);

(1) UNESP;

O aço P91 é um aço de alta resistência que está sendo amplamente utilizado em usinas convencionais e de energia nuclear, ideal para altas temperaturas. Possui alta ductilidade e pode suportar temperaturas de até 600°C. Também apresenta uma melhor resistência à oxidação do que o seu antecessor, o aço P22, podendo ter uma vida em fadiga mais longa em uso. É um excelente material para peças sujeitas à pressão e tubulações, como estações de vapor e caldeiras. Neste estudo, corpos de prova do aço P91 foram usinados a partir de tubos, e submetidos a testes de fadiga sob controle de carga para construir um padrão de vida em fadiga para o aço. Os corpos de prova foram então testados sob diferentes níveis de carregamento com e sem a utilização de termopares soldados junto à superfície para se determinar a influência destes termopares na vida em fadiga. Os resultados mostraram que a vida em fadiga é sim afetada pelo processo de solda de termopares, resultando em uma vida em fadiga menor. Para discussão e entendimento dos resultados, são abordados os conceitos do efeito concentrador de tensões e da Zona Termicamente Afetada (ZTA).