

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1172

INFLUÊNCIA DA MICROESTRUTURA DO AÇO AISI 4340 NA DIFUSÃO DO HIDROGÊNIO NASCENTE

Anderson Kiyoshi Suzuki (Bolsista PIBITI/CNPq) e Profa. Dra. Celia Marina de Alvarenga Freire (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O aço é considerado um material muito utilizado mundialmente, presente em diversos equipamentos industriais, automóveis, armamentos, navios, além de vários utensílios domésticos. Devido a sua grande importância, o homem ao longo dos anos visa a obtenção, por meio de diversas pesquisas, de melhores aços que forneçam boas características de resistência mecânica e resistência ao impacto. O aço AISI 4340 é uma liga que apresenta um bom equilíbrio de resistência e maleabilidade, mas é considerado custoso quando comparado a aços mais simples como o aço carbono. Entretanto esses tipos de ligas estão sujeitas ao fenômeno da fragilização, um exemplo é a fragilização do hidrogênio. O presente trabalho visa a avaliação de difusão de hidrogênio em aços AISI 4340 tratados termicamente por recozimento. Os corpos de prova utilizados para o estudo foram temperados e revenidos às temperaturas de 600°C, 650°C, 700°C, 750°C e 800°C seguidas de análise de sua microestrutura e posterior levantamento de curvas de difusão. Os resultados obtidos mostram que a microestrutura afeta o coeficiente de difusão de hidrogênio, podendo alterar as propriedades mecânicas do material.

Aço - Hidrogênio - Corrosão