

304-120

RESISTÊNCIA À CORROSÃO POR PITES EM AÇOS DO SISTEMA Fe-Cr-Ni-C

Mariano, N.A.(1); Nakamatsu, S.(2); Rueda, A.L.P.(1); Melo, L.L.S.(1); Souza, J.J.(1); Sousa, L.L.(1); Fernandes, M.C.S.(1);

Universidade Federal de Alfenas - Campus de Poços de Caldas(1); Universidade Federal de Itajubá-Campus de Itajubá(2); Universidade Federal de Alfenas - Campus de Poços de Caldas(3); Universidade Federal de Alfenas-campus de Poços de Caldas(4); Universidade Federal de Alfenas-campus de Poços de Caldas(5); Universidade Federal de Alfenas - Campus de Poços de Caldas(6); Universidade Federal de Alfenas - Campus de Poços de Caldas(7);

Os aços do sistema Fe-Cr-Ni-C, apresentam boa resistência à corrosão em ambientes com cloretos, porém, as mudanças de temperaturas que os equipamentos podem sofrer quando em serviço, podem provocar efeitos significativos na resistência à corrosão por pite. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo estudar o efeito da temperatura do revenido e da composição química na corrosão nos aços, 13Cr2Ni0,1C e 13Cr1Ni0,15C. Os aços foram tratados termicamente por têmpera a 1000°C por duas horas, com posterior revenido por duas horas a 650°C, 700°C e 750°C para o aço 13Cr2Ni0,1C e 600°C, 650°C, 700°C e 750°C para o aço 13Cr1Ni0,15C, com resfriamento ao ar. Os aços foram submetidos a ensaios de corrosão por polarização em meio marinho sintético, na concentração de 60.000 ppm de íons de cloro. A amostra do aço 13Cr2Ni0,1C revenida a 750°C formou um filme passivo mais rápido, porém a amostra revenida a 650°C apresentou melhor comportamento de resistência à corrosão e pites de diâmetros menores comparado as amostras revenida a 700°C e 750°C. Para o aço 13Cr1Ni0,15C a variação de temperatura do revenido não promoveu variação significativa nos valores dos parâmetros eletroquímicos, ocorreu a formação de filme passivo e corrosão por pites. E nas amostras revenida a 600°C e 650°C ocorreram menor quantidade de pites em relação a 700°C e 750°C. Os autores agradecem a FAPEMIG, CNPq, CAPES e FAPESP pelo apoio que tem recebido nas pesquisas desenvolvidas.