

179

ESTUDO DA DECAPAGEM QUÍMICA DO AÇO INOX AISI 304L. *Vinicius Zortéa Ferrari, Mauro F C Moscoso, Luis Frederico Pinheiro Dick (orient.)* (UFRGS).

Decapagem é a remoção de produtos de corrosão formados sobre a superfície de metais, sendo que esta remoção pode ser mecânica, química ou eletroquímica. A decapagem é obrigatória na produção de fios-máquina, pois o processo de laminação a quente produz óxidos de elevada dureza que podem levar a um desgaste excessivo nas fieiras durante a trefilação. O objetivo deste trabalho é estudar a decapagem química do aço inoxidável AISI 304L, testando diferentes banhos. Foram ensaiadas amostras do devido aço em laboratório simulando condições da indústria, tendo como constantes a temperatura e o tempo de ataque. Os ensaios foram divididos em duas etapas, onde na primeira etapa foi utilizado um banho de ácido sulfúrico (H_2SO_4) com uma concentração de 12% em volume na temperatura de 65°C por 1200 segundos. A segunda etapa consistiu em um banho formado por diferentes concentrações de ácido nítrico (HNO_3) e ácido fluorídrico (HF) a 50°C por 1200 segundos. As condições para o segundo banho foram: #1 ácido nítrico (HNO_3) a 6, 5%. #2 ácido fluorídrico (HF) a 2%. #3 ácido nítrico (HNO_3) a 2% e ácido fluorídrico (HF) a 2%. #4 ácido nítrico (HNO_3) a 4% e ácido fluorídrico (HF) a 2% e #5 ácido nítrico (HNO_3) 6, 5% e ácido fluorídrico (HF) a 2% todos a 50°C e 1200 segundos. Em todos os banhos foram obtidos dados sobre perda de massa e potencial de corrosão das amostras. A condição número 4 mostrou ser a mais eficiente, removendo os óxidos formados durante a laminação do aço inox.