

108 ENSAIOS LABORATORIAIS DE ELETRO-DEPOSIÇÃO COM A CÉLULA DE HULL. M. A. G. Andrade , T. Ueno*(Instituto de Química. Departamento de Química Pura, PUC)

Com o objetivo de investigar o processo de eletro-deposição de metais ou ligas metálicas, e a otimização em termos de qualidade e custo de banhos eletrolíticos, utilizamos a célula de Hull, adaptando o banho otimizado às condições industriais (planta piloto). A célula de Hull nos permite obter o equivalente a inúmeros ensaios com densidade de corrente diversa devido a sua estrutura trapezoidal. O processo de eletro-deposição consiste em imergir um substrato metálico (cátodo) em uma célula de revestimento contendo um eletrólito (solução que depende do revestimento que se deseja) e um ânodo de sacrifício. Ao passar a corrente elétrica na célula os íons da solução se reduzem no cátodo formando um revestimento aderente sobre o metal pela decomposição do outro metal. Os resultados mostraram que a eletro-deposição em aço comum é mais eficiente, quanto a sua aderência, do que em aço inox. E embora referências bibliográficas indiquem faixa de 3,5 a 4,0 para o pH, operamos com soluções de pH 4,5 a 5,0 a uma temperatura entre 20 a 25 C obtendo resultados satisfatórios em áreas de densidade de corrente entre 8 e 10 A/dm².