

260

TRATAMENTO DE SOLUÇÕES DE ZINCO EM MEIO ALCALINO POR ELETRODIÁLISE.*Raquel D. Furtado, Marco A. S. Rodrigues, Jane Z. Ferreira (LACOR, Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).*

A técnica da eletrodialise fundamenta-se na utilização de membranas íon-seletivas, as quais são permeáveis a determinados íons, e impermeáveis a outros, sob ação de um campo elétrico. No trabalho utilizou-se um sistema piloto de eletrodialise, constituído de um “stack” contendo três pares de membranas e três reservatórios: diluído, concentrado e eletrodos. No reservatório diluído foi colocada a solução de zincato (ZnO , 15g/L; NaOH , 90g/L); no reservatório concentrado, uma solução de NaOH 0,1M, e no reservatório dos eletrodos, Na_2SO_4 4%. Os eletrodos utilizados foram titânio platinizado (ânodo) e aço inoxidável (cátodo). As membranas utilizadas foram do tipo Selemion AMV (aniônica) e Selemion CMT (catiônica), e a área de cada membrana era de $1,7\text{dm}^2$. Estudou-se a influência da variação da corrente elétrica aplicada e do tempo de ensaio na recuperação de zinco. Os melhores resultados foram obtidos nos ensaios com duração de 3 horas e corrente elétrica aplicada de 3,5 A. Com o objetivo de investigar o transporte dos íons complexos de zinco para correntes maiores que 3,5 A, realizou-se ensaios aplicando correntes de 4 e 5 A. Entretanto, observou-se a formação de um precipitado no compartimento diluído com tempo de ensaio inferior a 3 horas. Outro foco de investigação foi o transporte dos íons complexos de zinco com tempos de ensaio maiores que 3 horas aplicando corrente de 3,5 A. Novamente foi observada a formação de um precipitado no compartimento diluído do sistema piloto de eletrodialise. Com a finalidade de estudar a influência da concentração de íons hidroxila sobre o transporte de zinco pela membrana aniônica realizaram-se ensaios aumentando a concentração de NaOH , o que acarretou na diminuição do transporte de zinco pela membrana, devido a competição entre os íons hidroxilas e os íons complexos $\text{Zn}(\text{OH})_4^{2-}$. (PIBIC-CNPq)