

RESUMEN

ELEGIR: CARTEL

Influencia de aditivos orgánicos en el comportamiento de electrodepósitos de cinc en medio alcalino sin cianuros

Paola Pary^{1,2}, Walter A. Egli¹

¹Grupo de Análisis Electroquímico de Pinturas y Recubrimientos, Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Pinturas (CIDEPINT), CICPBA-CONICET, La Plata, Argentina

².Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Se estudiaron dos niveladores de la familia *polyquaternium* (polímeros de amonio cuaternario) para electrocincado en medio alcalino libre de cianuro, uno con enlaces ureicos (L1) y otro con enlaces amido (L2). El electrolito utilizado se preparó disolviendo ZnO y NaOH en agua destilada, ajustando la relación $R = [\text{NaOH}]/[\text{ZnO}]$ a un valor de 7. Ambos niveladores se agregaron al baño en una concentración de 25 mL/L.

A los depósitos obtenidos se les realizó un envejecimiento acelerado mediante tratamientos térmicos (TT) de distinta duración a 200°C y luego, se evaluó su resistencia a la reacción de cementación de cobre de acuerdo a la norma ASTM 239A.

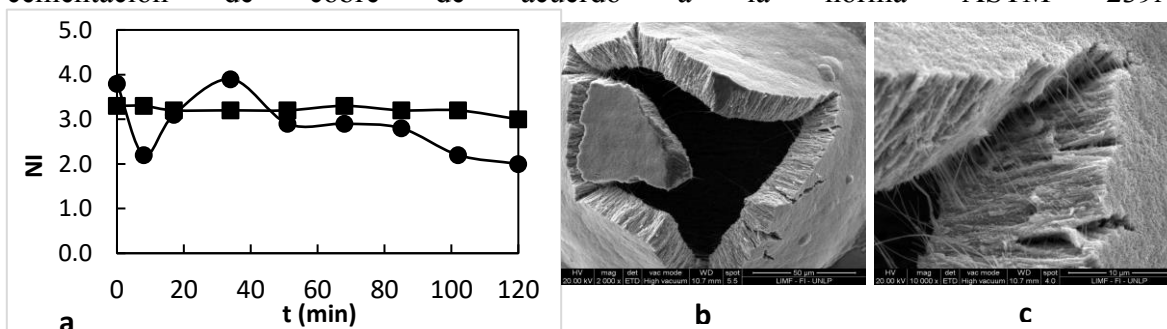


Fig. 1. a. Número de inmersiones en solución sobresaturada de CuSO_4 vs. tiempo de TT para depósitos con L1 (●) y L2 (■), b. Imagen SEM de blister en muestra con 68 minutos de TT (2000X), c. Imagen SEM de blister con whiskers en muestra con 68 minutos de TT (10000X).

Durante el envejecimiento acelerado de los depósitos obtenidos con L1, del mismo modo que ocurre durante el almacenaje normal de estos recubrimientos en la industria, la cementación del cobre sobre las muestras se aceleró para mayores tiempos de TT (disminución de NI, Fig. 1), además presentaron *blisters* (Fig.1-b) y *whiskers* (estructuras filamentosas asociadas a la liberación de tensiones internas del depósito Fig.1-c). En cambio, no se observó ningún cambio en la estructura del depósito o la cinética de cementación del cobre cuando se utiliza el nivelador L2 por lo que el mismo produce recubrimientos más estables en el tiempo.

Sección: Corrosión y Electrodeposición

Organizan