

EVALUACIÓN DE LA DIFUSIÓN DEL CO₂ EN RECUBRIMIENTOS POLIMÉRICOS EMPLEADOS EN LA PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN

L. S. QUINTERO, D. PEÑA, C. RETAMOSO, C. VÁSQUEZ

Grupo de Investigaciones en Corrosión, Escuela de Ingeniería metalúrgica y Ciencia de Materiales
Universidad Industrial de Santander, Apartado Aéreo 678, Bucaramanga

Email: icorros@uis.edu.co

RESUMEN

Se realizó un estudio sobre el comportamiento difusivo de una solución saturada de CO₂ en tres diferentes recubrimientos epóxicos: epoxi-amina, epoxi-poliamida y epoxifenólico-amina, aplicados sobre acero AISI 1020; además de la corrosión producida en el acero por los productos difundidos. La fase experimental se basó en la realización de ensayos de EIS a las probetas durante varios días, con el objeto de evaluar la penetración del electrolito y su proceso de corrosión, y se complementó con un análisis de la morfología de la corrosión sobre los cupones expuestos bajo condiciones controladas de temperatura y presión. Se concluyó que las propiedades barrera contra el electrolito estudiado se ven afectadas más por el aumento de la temperatura que la presión, y aumentan en el siguiente orden: epoxi-poliamida < epoxi-amina < epoxifenólico-amina. Al parecer, no se logra fácilmente obtener un equilibrio entre la formación de una película de óxido protectora y su destrucción por el acomplejamiento con que lo disuelven.