

GUÍA DE LECTURA · ASTM D4940

Contaminación iónica del abrasivo

Método de ensayo para evaluar rápidamente si un abrasivo trae sales solubles que puedan causar corrosión bajo el recubrimiento.

Para qué sirve

Un abrasivo contaminado con sales (por ejemplo, escorias enfriadas con agua de mar) puede transferir esa contaminación a la superficie granallada y acelerar la corrosión bajo la pintura. El método mide la conductividad del agua en contacto con el abrasivo, que indica la concentración total de iones solubles. No identifica qué ion es ni lo cuantifica por separado. Como referencia, unos 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ son un nivel alto de contaminación y unos 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ uno bajo; muchos clientes de obras navales y offshore piden menos de 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Cómo se hace

Muestreo	Dos muestras al azar de distintos envases por lote; si el envío supera aprox. 4.500 kg, dos muestras cada 4.500 kg. Se ensayan por separado.
Equipo	Conductímetro con celda y compensación de temperatura (la medición se hace a 25 °C). Papel de filtro. Agua reactiva.
Preparación	Se mezcla abrasivo con agua pura en igual volumen, se agita, se deja reposar y se filtra, descartando los primeros mililitros del filtrado. El material de laboratorio se enjuaga hasta que el agua de enjuague tenga 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ o menos.
Medición	Se enjuaga la celda con el filtrado y se mide la conductancia a 25 °C; se repite hasta valor constante. La conductividad es la conductancia por la constante de la celda.
Calibración	La constante de la celda se verifica con solución patrón de cloruro de potasio.
Precisión	Dos resultados del mismo operador son sospechosos si difieren más de 5 %; entre laboratorios, más de 22 %.

Resumen propio con fines orientativos; no reemplaza a la norma. Para especificar o certificar, consultá la versión vigente en el organismo emisor. Roca Ingeniería no está afiliada a SAE ni a ASTM.