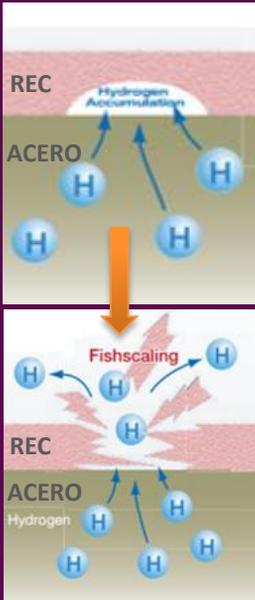


SISTEMAS DE RECUBRIMIENTOS VÍTREOS Control de Recepción e Inspección de Integridad

En el espectro universal de los recubrimientos para el control de la corrosión y acondicionamiento de superficies, los sistemas vítreos representan aquéllos de mayor relevancia en la clasificación de los inorgánicos, dadas sus características fisicoquímicas que se representan en su alta resistencia a la corrosión, al desgaste, al calor, al rayado, a la intemperie, a los químicos y a los microorganismos, permitiendo aplicaciones universales por más de medio siglo, para los sectores doméstico, arquitectónico, comercial e industrial.

Dentro de las aplicaciones industriales, se dispone de chapas metálicas revestidas que se logran, a partir de derretir pequeñas partículas de vidrio coloreadas sobre metal candente en hornos de aproximadamente 800°C y mediante su enfriamiento gradual se fusiona, hasta obtener metal recubierto de vidrio, cuyo uso fundamental se enfoca en la conformación de tanques de almacenamiento o tratamiento de aguas, efluentes y/o lodos municipales e industriales.

No obstante, el conjunto de características antes descrito, los revestimientos vítreos con ocasión del mismo proceso de fabricación y/o a la aplicación de fuerzas externas involuntarias durante su alistamiento, manipulación, transporte y montaje, pueden generar defectologías de alto impacto, con el agravante de que la eventual reparación y/o mitigación del efecto nocivo de los defectos, debe ser minuciosamente diseñada y validada mediante soporte en laboratorio y pruebas piloto, razón por que las actividades de un control exhaustivo en la recepción y durante el montaje y la inspección previa y posterior a su puesta en servicio, se constituyen en las únicas herramientas disponibles para lograr un sistema con desempeño y calidad óptimas a la luz de la norma ISO 28765, en términos de su estanqueidad y habilidad de control de corrosión.



Proceso de Fishscaling



Control de Recepción

Fecha Publicación :
30/10/2017

Elaborado por:
Johana Almeyda
Ing. Química



a) Manchas o Puntos Blancos



b) Manchas o Puntos Blancos



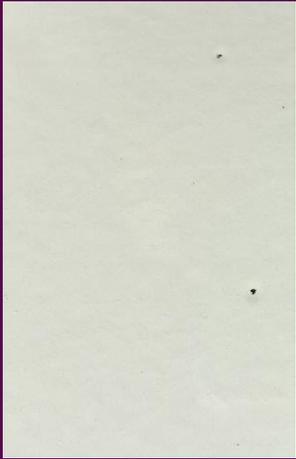
c) Escamas de Pescado (fish scale)

La experticia adquirida universalmente ha definido como probables defectos asociados al proceso de fabricación una baja adherencia entre el esmalte vítreo y el acero y, asimismo, discontinuidades en el revestimiento definidas como *fishscaling* (originada por hidrógeno atrapado después del proceso de cocción del vidrio), ampollamiento, porosidad, burbujas, distorsión, encrespamiento, manchas negras en acabados blancos o manchas blancas en acabados oscuros y con ocasión fuerzas externas involuntarias durante los procesos posteriores a la fabricación, previas y durante el montaje, agrietamientos y delaminaciones puntuales, generadas por la relativa fragilidad del sistema vítreo en presencia de cargas de impacto súbito o progresivo.

El grupo de ensayos a implementar para validar la integridad física y condición general de un sistema de revestimiento vítreo debe satisfacer el carácter de no-destructivo y, adicionalmente, contemplar la cobertura de las disciplinas de protección catódica y análisis de fallas, para procesos de inspección enfocados a equipos configurados con elementos estructurales revestidos con vidrio, con algún nivel de tiempo de servicio.



Como respuesta a las necesidades descritas para disponer de sistemas de recubrimientos vítreos con calidad confiable, la CIC en el marco de su objetivo misional pone a disposición del sector industrial nacional, el desarrollo e implementación de metodologías para realizar procesos de inspección enfocados al control de recepción de los elementos estructurales con revestimientos vítreos, inspección durante y al final del montaje de los equipos respectivos, monitoreo al desempeño en servicio y los fundamentos para el diseño y validación de métodos de mitigación y/o reparación de no-conformidades, sustentados en la norma ISO 28765 y ajustados con la experticia desarrollada durante más de veinte años en la disciplina de recubrimientos, protección catódica y análisis de fallas, enfocados a maximizar la vida económicamente útil proyectada por los usuarios y minimizar los riesgos económicos y ambientales de fallas intempestivas en los procesos.



Defectologías Visuales

