
PRUEBAS REALIZADAS EN C. N. ASCÓ DEL SISTEMA DE INSPECCIÓN MEDIANTE RETRODISPERSIÓN DE RAYOS X PARA IDENTIFICACIÓN DE HUECOS EN SELLADOS DE ESPUMA DE SILICONA Y RELLENADO DE LOS MISMOS. PLAN DE ACTUACIONES PREVISTO.

Raquel Velasco Ramírez^{1*}, Arturo Pascual Rubio²

¹Asociación Nuclear Ascó-Vandellòs II (ANAV), carretera N-340 km 1123, 43890 L'Hospitalet de l'Infant (Tarragona).

²GD Energy Services SAU, Ronda Auguste y Louis Lumière, 15. Parque Tecnológico de Valencia, 46980 Paterna (Valencia).

*rvelasco@anacnv.com

Sinopsis

En el contexto de la mejora continua, en relación con el aseguramiento de la capacidad de las barreras de fuego de C. N. Ascó, se ha llevado a cabo en los últimos años, en colaboración con el suministrador GDES, un proyecto para desarrollar un sistema que permita, mediante inspecciones no destructivas, identificar huecos internos en los sellados de espuma de silicona y rellenarlos. GDES ha patentado un sistema a tal efecto para inspeccionar sellados mediante retrodispersión de rayos X y rellenar los huecos identificados, cuya bondad se ha verificado mediante pruebas realizadas en planta en C. N. Ascó durante los meses de noviembre y diciembre de 2023.

En la ponencia se describirá el sistema de inspección de sellados mediante retrodispersión de rayos X e inyección de espuma de silicona, para el rellenado de los huecos que se identifiquen, las pruebas realizadas tanto en las instalaciones de GDES, en Valencia, sobre maquetas como, posteriormente, en varios sellados de las dos unidades de C. N. Ascó. Por último, se presentará el plan de actuaciones previsto, tras los resultados favorables de las pruebas realizadas.

Las pruebas realizadas sobre 10 sellados de cada unidad demuestran que el sistema permite garantizar el adecuado rellenado de los sellados de espuma de silicona con un mínimo impacto para la planta, ya que no es necesaria la rotura de los sellados, retirando los encofrados para realizar inspecciones internas, por lo que se mantiene la funcionalidad de las barreras de fuego. Los trabajos pueden realizarse tanto en ciclo como en recarga, prefiriéndose la realización durante la parada para recarga con objeto de optimizar la necesidad de vigilancias continuas contra incendios, debido a los descargos de los sistemas de extinción de CO₂, necesarios en muchas salas para la realización de los trabajos. El plan de actuaciones previsto contempla la inspección de los sellados de espuma de silicona de C. N. Ascó instalados en los muros que separan áreas de fuego, con una severidad de incendio superior a dos horas, a realizar en los próximos tres años (2025 a 2027), coincidiendo en gran parte, como se ha indicado, con los períodos de recarga.

PALABRAS CLAVE: BARRERAS, RF, FUEGO, SELLADOS, SILICONA, INSPECCIÓN, RETRODISPERSIÓN, RAYOS X.