

## NOTA DE PRENSA

# Una solución robótica única para el mantenimiento remoto de la fuente de neutrones ESS

- *Tekniker ha desarrollado una solución de ‘remote handling’ ad hoc que posibilita realizar operaciones de mantenimiento en un espacio inaccesible de la Fuente Europea de Neutrones por Espalación (ESS)*
- *El centro tecnológico diseña, fabrica e instalará el 100% del sistema gracias a sus capacidades en mecatrónica, metrología, robótica y visión artificial*
- *Se trata de uno de los desarrollos de Tekniker como proveedor tecnológico de la ESS*

[Eibar, 12 de diciembre de 2023] – Las tareas de mantenimiento son indispensables en instalaciones científicas de vanguardia para garantizar su seguridad y correcto funcionamiento. Sin embargo, estos procesos se complican cuando el acceso para el personal a los espacios a mantener es muy limitado o prácticamente inaccesible. En esos casos, la automatización y la tecnología pueden ser unas aliadas importantes.

El centro tecnológico **Tekniker**, miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA), con amplia experiencia en proyectos de estas características, es responsable en las fases de definición de la solución, diseño, fabricación, montaje e instalación in situ de una solución robótica única y personalizada que posibilitará la supervisión y el mantenimiento remoto de áreas inaccesibles para los trabajadores de la nueva fuente de neutrones de Europa, en construcción en Lund (Suecia).

En concreto, los investigadores de Tekniker trabajan en el denominado “Neutron Beam Window Hot Handling Tool”, una solución de manipulación remota totalmente automatizada que permitirá llevar a cabo las operaciones de mantenimiento del recorrido por las que atraviesa el haz de neutrones.

”Son un total de 42 ventanas a las que el acceso está limitado. Para dar el servicio de mantenimiento que necesita la instalación, el sistema desarrollado cuenta con tres subconjuntos: dos de ellos se encargan de manipular las ventanas y el otro se encarga de atornillar y desatornillar las uniones entre ellas”, explica José María Seara, director de la unidad de Diseño, Fabricación y Montaje de Tekniker.

Para conseguir este mecanismo, el centro tecnológico ha puesto al servicio de la instalación sus capacidades multidisciplinares en mecatrónica, metrología, software, visión artificial o robótica, además del conocimiento y expertise adquirido en otros proyectos de vanguardia similares en el campo de la Industria de la Ciencia.

“Hemos dado respuesta a una necesidad que no se puede cubrir actualmente con soluciones de mercado. Se trata de una solución a medida, adaptada al entorno de la fuente de neutrones, capaz de interactuar y comunicarse con el resto de elementos de la instalación y los mecanismos de seguridad pertinentes”, destaca el investigador de Tekniker.

## **Papel clave en un proyecto internacional**

El desarrollo de Tekniker se enmarca en su papel clave como proveedor tecnológico de la Fuente Europea por Espalación (ESS), un proyecto colaborativo que busca crear el acelerador basado en la fuente de neutrones más potente del mundo para impulsar la investigación en áreas como la energía, la salud y el medioambiente, gracias a su capacidad de analizar las estructuras y las propiedades de la materia.

Además de la solución tecnológica para el mantenimiento de las ventanas, que se prevé completar en marzo de 2024, el centro tecnológico ha trabajado también en la confección de un mecanismo de cierre de ultra alto vacío en zonas en las que las condiciones ambientales impiden la intervención manual. El mecanismo, denominado “Remote Clamp”, está ya instalado en el equipamiento científico.

Se estima que la construcción del ESS estará acaba en 2027 y un año más tarde, en 2028 ya estará operativa.

## Sobre Tekniker

Tekniker es un centro tecnológico especializado en Fabricación Avanzada, Ingeniería de Superficies y Materiales y TIC para producción. Su misión es aportar crecimiento y bienestar a través de la I+D+i al conjunto de la sociedad, contribuyendo de manera sostenible a la competitividad del conjunto del tejido empresarial. Tekniker es miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA).

### Más información:

**GUK** ▶ Unai Macias

[unai@guk.eus](mailto:unai@guk.eus) | Tel. 690 212 067