Cómo Equotip Leeb & La UCI desempeña un papel vital en la seguridad de la infraestructura del hidrógeno

Garantizar la integridad de la infraestructura de hidrógeno con pruebas avanzadas de dureza

A medida que se intensifica el impulso mundial en favor de la energía sostenible, la infraestructura del hidrógeno se expande rápidamente. Este crecimiento conlleva una nueva serie de retos, especialmente a la hora de garantizar la integridad de las estructuras metálicas utilizadas para almacenar y transportar hidrógeno. Los ensayos portátiles de dureza de metales en las estructuras instaladas, como las que se encuentran en las estaciones de carga de coches de hidrógeno, los depósitos de almacenamiento y los electrolizadores, se han convertido en una parte esencial para mantener la seguridad y la fiabilidad.

Afrontar los retos de los ensayos de materiales

El hidrógeno puede provocar la fragilización de los metales, lo que compromete su resistencia y durabilidad. Por ello, es fundamental realizar pruebas periódicas. La naturaleza portátil de los durómetros para metales permite realizar evaluaciones in situ, algo crucial para las estructuras que ya están en uso. Dada la diversidad de configuraciones y orientaciones de los depósitos y tuberías de hidrógeno, el método de ensayo empleado debe ser versátil y fiable en condiciones variables.

Método de impedancia de contacto ultrasónica (UCI): Ideal para tuberías de pared fina

Las tuberías de hidrógeno suelen tener paredes de entre 5 y 10 mm de grosor. Para este tipo de componentes de paredes finas, el método de impedancia de contacto ultrasónica (UCI) resulta especialmente eficaz. Esta técnica no se ve influida por la gravedad, por lo que es ideal para realizar pruebas desde diversos ángulos. El éxito del método UCI en la inspección de tuberías de hidrógeno radica en su precisión y adaptabilidad, garantizando mediciones exactas de la dureza independientemente de la orientación de la tubería. Además, los tubos y recipientes están soldados, por lo que las uniones metálicas requieren una evaluación de seguridad de la fragilidad mediante la medición de la zona afectada por el calor . Para este fin concreto, se elige principalmente el método UCI.

Método Leeb: Adecuado para componentes más gruesos

Para componentes más gruesos, como los tanques de almacenamiento de hidrógeno, el método Leeb resulta más adecuado. Puede utilizarse la compensación automática de la dirección del impacto para adaptarse a diferentes ángulos de medición. El método Leeb es una opción fiable para probar las partes más sustanciales de la infraestructura de hidrógeno.

Equotip 550: Solución de pruebas versátil y duradera

El Equotip 550 es una elección excelente, ya que admite tanto sondas UCI como Leeb, lo que lo convierte en una solución versátil para inspeccionar una amplia gama de componentes. La sencilla interfaz de usuario del dispositivo, disponible en varios idiomas, mejora su accesibilidad. Las funciones avanzadas, como la conversión directa a otras escalas de dureza, aumentan su utilidad, proporcionando datos inmediatos y procesables. Además, la gran durabilidad del Equotip 550 garantiza que pueda soportar las exigentes condiciones del trabajo de campo. Su conjunto de características de resistencia lo convierten en una herramienta indispensable para mantener la seguridad y la integridad de las infraestructuras de hidrógeno.

Conclusión

A medida que la infraestructura del hidrógeno sigue creciendo en todo el mundo, la necesidad de realizar pruebas eficaces se vuelve cada vez más crítica. La integración de métodos portátiles avanzados de ensayo de dureza, como el UCI para tuberías de pared delgada y el método Leeb para componentes más gruesos, garantiza la correcta supervisión de la integridad del metal.

Obtenga más información sobre UCI y los ensayos de dureza de metales en nuestro Tech Hub.

SCREENING EAGLE | proceq

Terms Of Use
Website Data Privacy Policy

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.