Imágenes cuantitativas en 3D de los defectos del hormigón

Retos de la inspección del hormigón

Los grandes activos de hormigón, como edificios de gran altura y puentes, requieren inspecciones en diversas fases de su ciclo de vida para garantizar su integridad y seguridad. A continuación se exponen dos puntos problemáticos a la hora de inspeccionar este tipo de estructuras:

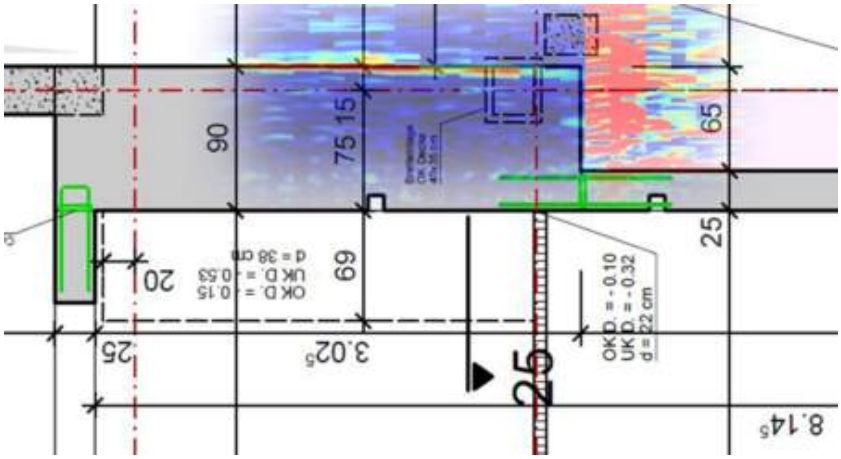
- Después de realizar una inspección, ¿cómo se puede decidir si el activo es seguro o no?
- Una vez finalizado un trabajo de inspección, y posiblemente el consiguiente trabajo de reparación, ¿cómo almacenar toda la información necesaria sobre este trabajo para que cualquier parte interesada pueda acceder a ella en el futuro, incluso dentro de 20 o 30 años?

Soluciones tradicionales

Las imágenes ultrasónicas del hormigón son un potente método de inspección con el que se obtienen imágenes de la estructura interna. Sin embargo, la calidad de la imagen puede ser deficiente, con una baja relación señal/ruido, y la interpretación de estas imágenes suele ser subjetiva.

Los resultados se almacenan de forma dispar: en los propios instrumentos, en memorias USB, ordenadores, etc. Las notas suelen tomarse a mano o no se toman, y la información importante sólo se almacena en la cabeza de las personas. Las estructuras de hormigón duran más que la mayoría de los aparatos electrónicos de consumo y que el empleo de la mayoría de las personas, por lo que la información importante es inevitablemente imposible de recuperar cuando se necesita dentro de 5, 10 o 20 años. Incluso en situaciones en las que los datos se almacenan adecuadamente, rara vez se guarda junto a ellos suficiente información de localización.

Screening Eagle Technology Solutions



El dispositivo portátil de imágenes ultrasónicas de Screening Eagle Technology, Pundit PD8000, se utiliza para generar imágenes 2D y 3D de estructuras de hormigón de hasta 2 m de espesor. Las imágenes se generan inmediatamente in situ. La elevada relación señal-ruido y los avanzados algoritmos de generación de imágenes producen imágenes de alta calidad a partir de las cuales se pueden identificar y etiquetar rápidamente los defectos. Las vistas y los mapas también están disponibles al instante sobre el terreno.

Utilizando la intuitiva aplicación Pundit Live Array, los resultados son fáciles de calibrar y los defectos se pueden clasificar de forma fiable en términos de posición y extensión. El tamaño de los defectos puede compararse con los límites aceptables. Las decisiones sobre el estado de la estructura y las reparaciones necesarias pueden tomarse con confianza.

Los datos de inspección se almacenan de forma segura en la nube y se puede acceder a ellos desde cualquier lugar del mundo. No es necesario transferir los datos manualmente y no hay riesgo de perderlos si el equipo se daña in situ.

Utilizando la última solución de software de Screening Eagle Technology, INSPECT, los datos del Pundit PD8000 pueden almacenarse junto con la ubicación 3D precisa y otra información, por ejemplo, el procedimiento de reparación, los resultados de la inspección visual y mucho más. Se pueden almacenar de forma clara varios conjuntos de datos de la misma ubicación, por ejemplo, antes/después de la reparación. La aplicación Inspect también puede utilizarse para registrar la próxima fecha de inspección y mantener a los equipos al día sobre el estado de una estructura.

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.