

Inspección de neumáticos macizos con radar de penetración en el suelo

Esta nota de aplicación describe cómo localizar varillas de acero en el interior de grandes neumáticos macizos con un radar de penetración en el suelo.

Los fabricantes de neumáticos macizos necesitan comprobar el número, la profundidad y la separación de las varillas de acero en el interior del neumático de forma fácil y precisa.

Desafío

Los neumáticos macizos se utilizan en vehículos que deben soportar un peso relativamente grande, por ejemplo, carretillas elevadoras. Están fabricados con caucho de varias capas y contienen varillas de acero para aumentar su resistencia.



caption

Por motivos de calidad y seguridad, los fabricantes deben comprobar las varillas de acero del interior de los neumáticos y sus características. Los métodos convencionales pueden ser lentos y poco precisos. [El radar de penetración en el suelo](#) (GPR) puede utilizarse para localizar las varillas de acero del interior de los neumáticos sin esfuerzo y en una fracción del tiempo que necesitan otros métodos.

Los neumáticos macizos se inspeccionaron utilizando el dispositivo GPR ultraportátil de Proceq, [GP8800](#). La sonda GP8800 de Proceq puede colocarse en el radio interior del neumático y, mediante la emisión de ondas electromagnéticas, puede identificar las varillas metálicas en el interior de la masa de caucho.

Solución

Las varillas, como objetos metálicos, son reflectores totales de las ondas electromagnéticas, por lo que el GP8800 puede obtener información sobre la profundidad, la cantidad y el espaciado entre las varillas. El GP8800 utiliza la tecnología [Stepped Frequency Continuous Wave](#) (SFCW) que ofrece un gran ancho de banda (0,4-6 GHz), útil para aplicaciones que requieren tanto una excelente resolución como penetración en profundidad. En este caso, la información útil procede del extremo superior del ancho de banda, ya que las varillas son relativamente pequeñas y poco profundas.



The GP8800 on a section of the tire.

El sensor se coloca en el radio interno y recoge datos en cuestión de segundos. La tecnología de onda continua de frecuencia escalonada (SFCW) nos permitió cartografiar las varillas con claridad, con un solo dispositivo y una sola pasada. El Proceq [GP8800](#) se conecta de forma inalámbrica a un iPad, lo que lo convierte en una opción más segura y sencilla: sin cables con los que tropezar o que se enganchen alrededor de los neumáticos. Además, la aplicación para iPad es extremadamente intuitiva, por lo que los operadores sin experiencia pueden recopilar datos fácilmente.

Todos los datos se almacenan de forma segura en la nube y cualquier miembro del equipo puede acceder a ellos independientemente de dónde se encuentre, lo que ofrece una flexibilidad inigualable.

Obtenga más información sobre la tecnología de onda continua de frecuencia escalonada, GPR y END en nuestro espacio de inspección [.](#)

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.