

Inspection des pneus pleins à l'aide d'un géoradar

Cette note d'application décrit comment localiser les tiges d'acier à l'intérieur de gros pneus pleins à l'aide d'un radar à pénétration de sol.

Les fabricants de pneus pleins ont besoin de vérifier le nombre, la profondeur et l'espacement des tiges d'acier à l'intérieur du pneu de manière simple et précise.

Challenge

Les pneus pleins sont utilisés pour les véhicules qui doivent supporter un poids relativement important, par exemple les chariots élévateurs à fourche. Ils sont fabriqués à partir de caoutchouc multicouche et contiennent des tiges d'acier pour plus de solidité.



caption

Pour des raisons de qualité et de sécurité, les fabricants doivent vérifier les tiges d'acier à l'intérieur des pneus et leurs caractéristiques. Les méthodes conventionnelles peuvent être lentes et peu précises. [Le radar à pénétration de sol](#) (GPR) peut être utilisé pour localiser les tiges d'acier à l'intérieur des pneus sans effort et en une fraction du temps nécessaire aux autres méthodes.

Les pneus pleins ont été inspectés à l'aide de l'appareil GPR ultra-portable de Proceq, [GP8800](#). La sonde GP8800 de Proceq peut être placée sur le rayon intérieur du pneu et, en émettant des ondes électromagnétiques, elle peut identifier les tiges métalliques à l'intérieur de la masse de caoutchouc.

Solution

Les tiges, en tant qu'objets métalliques, sont des réflecteurs totaux des ondes électromagnétiques, et le GP8800 peut donc obtenir des informations sur la profondeur, la quantité et l'espacement entre les tiges. Le GP8800 utilise la technologie [Stepped Frequency Continuous Wave](#) (SFCW) qui offre une large bande passante (0,4-6 GHz), utile pour les applications qui nécessitent à la fois une excellente résolution et une pénétration en profondeur. Dans ce cas, les informations utiles proviennent de l'extrémité supérieure de la bande passante, car les tiges sont relativement petites et peu profondes.



The GP8800 on a section of the tire.

Le capteur est placé sur le rayon interne et collecte les données en quelques secondes. La technologie SFCW (Stepped Frequency Continuous Wave) nous a permis de cartographier les tiges avec clarté - avec un seul appareil et une seule passe. Le Proceq [GP8800](#) se connecte sans fil à un iPad, ce qui en fait une option plus sûre et plus facile - pas de câbles pour trébucher ou se coincer autour des pneus. En outre, l'application iPad est extrêmement intuitive, de sorte que les opérateurs inexpérimentés peuvent facilement collecter des données.

Les données sont stockées en toute sécurité sur le cloud et peuvent être consultées par n'importe quel membre de l'équipe, où qu'il se trouve, ce qui offre une flexibilité inégalée.

Pour en savoir plus sur la technologie des ondes continues à fréquence échelonnée, le GPR et les CND, consultez notre espace Inspection à l'adresse [.](#)

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.