

Inspektion von Vollgummireifen mit Bodenradar

Dieser Anwendungshinweis beschreibt die Ortung von Stahlstäben im Inneren großer Vollreifen mit dem Bodenradar.

Hersteller von Vollreifen müssen die Anzahl, Tiefe und den Abstand der Stahlstäbe im Inneren des Reifens auf einfache und genaue Weise überprüfen.

Herausforderung

Vollreifen werden für Fahrzeuge verwendet, die ein relativ hohes Gewicht tragen müssen, z. B. Gabelstapler. Sie bestehen aus mehrlagigem Gummi und enthalten Stahlstangen für zusätzliche Festigkeit.



caption

Aus Qualitäts- und Sicherheitsgründen müssen die Hersteller die Stahlstangen im Inneren der Reifen und ihre Eigenschaften überprüfen. Herkömmliche Methoden können langsam und ungenau sein. [Mit dem Ground Penetrating Radar](#) (GPR) können die Stahlstangen im Inneren der Reifen mühelos und in einem Bruchteil der Zeit geortet werden, die andere Methoden benötigen.

Die Vollreifen wurden mit dem ultra-portablen GPR-Gerät [GP8800](#) von Proceq untersucht. Die Sonde Proceq GP8800 kann auf dem Innenradius des Reifens platziert werden und durch die Aussendung elektromagnetischer Wellen die Metallstangen im Inneren der Gummimasse identifizieren.

Lösung

Die Stäbe sind als metallische Objekte Totalreflektoren der elektromagnetischen Wellen, so dass das GP8800 Informationen über die Tiefe, die Menge und den Abstand zwischen den Stäben erhalten kann. Das GP8800 verwendet die [Stepped Frequency Continuous Wave](#) (SFCW)-Technologie, die eine große Bandbreite (0,4-6 GHz) bietet, was für Anwendungen nützlich ist, die sowohl eine hervorragende Auflösung als auch eine hohe Tiefenwirkung erfordern. In diesem Fall stammen die nützlichen Informationen aus dem oberen Bereich der Bandbreite, da die Stäbe relativ klein und flach sind.



The GP8800 on a section of the tire.

Der Sensor wird auf dem inneren Radius platziert und sammelt Daten in Sekundenschnelle. Die Stepped Frequency Continuous Wave (SFCW)-Technologie ermöglichte es uns, die Stäbe mit Klarheit zu kartieren - mit einem **einzigem** Gerät und einem **einzigem** Durchgang. Das Proceq [GP8800](#) lässt sich kabellos mit einem iPad verbinden, was es sicherer und einfacher macht - keine Kabel, über die man stolpern oder sich an den Reifen verfangen könnte. Außerdem ist die iPad-App äußerst intuitiv, so dass auch unerfahrene Bediener problemlos Daten erfassen können.

Die Daten werden alle sicher in der Cloud gespeichert und können von jedem Mitglied des Teams abgerufen werden, egal wo es sich befindet.

Erfahren Sie mehr über Stepped Frequency Continuous Wave Technology, GPR und NDT in unserem [Inspection Space](#).

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.