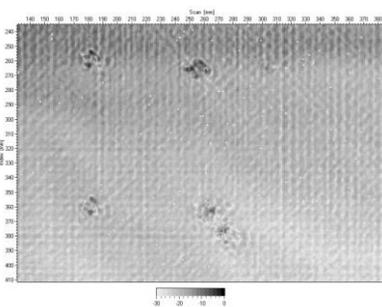


Wir brauchen das Koppelwasser bei der US-Prüfung nicht mehr

Im Rahmen des Forschungsvorhabens **NOISYC** (Nicht Oberflächenberührendes Inspektions **SY**stem für Composite) haben wir einen Demonstrator entwickelt, der luftgekoppelte Ultraschallprüfungen mit einseitigem Zugang ermöglicht. Bisher wurde bei Luftankopplung die Durchschallungstechnik eingesetzt, die einen zweiseitigen Zugang erfordert und deshalb keine Bauteile im eingebauten Zustand prüfen kann.

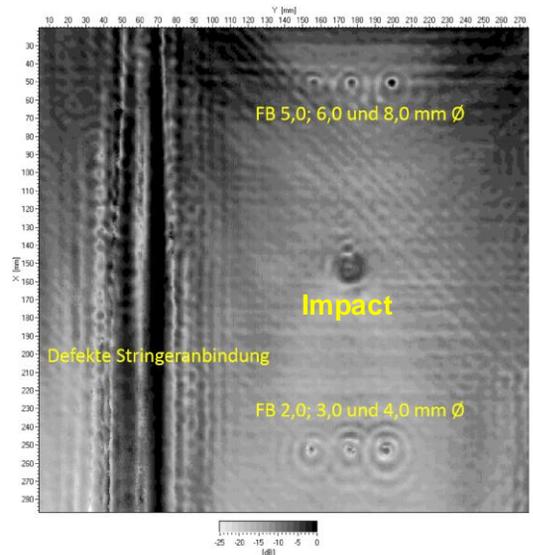
Prüfungen mit Luftankopplung - einseitig

Die Luftultraschallprüftechnik (LUT) ermöglicht eine berührungslose Prüfung ohne Koppelmittel. Mit Standardanlagen ist dies nicht möglich, da bis zu -160 dB Verluste durch Impedanzunterschiede zwischen einem Festkörper und Luft auftreten. Spezielle Prüfköpfe und Prüfsysteme sind somit erforderlich. Typische Anwendungen sind: Composite, Sandwichbauteile und Bindungsprüfungen. Die Prüfung erfolgt meist in Durchschallung mit separaten Sende- und Empfangsprüfköpfen an gegenüberliegenden Bauteilseiten.



C-Bild eines 2,1 mm dicken CFK-Panels mit Impact

Die Innovation besteht in einem einseitigen Zugang, wodurch auch eingebaute Bauteile untersucht werden können. Um die Prüfzeit drastisch zu reduzieren, bietet sich der Einsatz unserer Array-Technik an, womit die Prüfzeit bei 1 m² auf unter 5 min. reduziert wird.



C-Bild einer 3,9 mm stringerversteiften CFK-Platte mit Flachbodenbohrungen als Testfehler sowie eines Impacts

Gefördert durch:

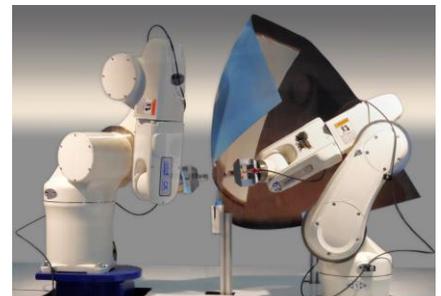
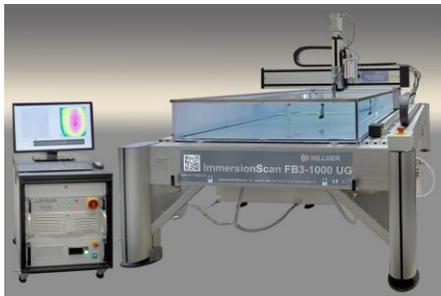


Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Firmenprofil

Wir entwickeln, bauen und vertreiben spezielle bildgebende Ultraschallprüfsysteme mit Frequenzen von 10 kHz bis 200 MHz mit Ankopplung über Wasserspalt-, Tauchtechnik und Luft. Highlights sind Scansysteme mit Robotertechnik, mit der auch komplex geformte Bauteile leicht geprüft werden können. Hierbei arbeiten wir mit der Robo-Technology GmbH eng zusammen.



Tauchtechnik-Prüfanlage ImmersionScan, Luftultraschallanlage USPC 4000 AirTech mit FlatScan und Roboter-Scanner mit Luftankopplung

Copyright © 2020 Hillger NDT GmbH. All rights reserved

