

Mechanisierte und automatisierte Ultraschallprüfung – ein Streifzug durch die Entwicklung und Fertigung von komplexen Prüfmechaniken für die unterschiedlichsten Anwendungen der Industrie

**C. Köhler, G. Vogt, Vogt Werkstoffprüfsysteme, Burgwedel;
S. Rabinovich, ScanMaster Systems, Hod Ha´Sharon (Israel)**

ScanMaster Systems Ltd. und Vogt Werkstoffprüfsysteme GmbH bieten ihnen für „fast“ jeden Anwendungsfall eine praxisorientierte Lösung.

Branchenspezifische Standardlösungen:

- Blech- und Rohrprüfung (siehe Bild 1)
- Schienen und Radsatzprüfung (siehe Bild 2)
- Tauchtechnikprüfung, mit Drehteller und/oder Stangendrehvorrichtung (siehe Bild 3)
- Squirterprüfung von CFK-Bauteilen (siehe Bild 4)
- Manuelle oder motorisierte Prüfung mit Handscannern
- Schmiedeteilprüfung

Spezielle Bauteilprüfungen und Prüfanforderungen werden durch hierfür angepasste oder neu entwickelte Prüfanlagen nach Kundenanforderungen realisiert, wie z. B. die Prüfung von RADOMEN (siehe Bild 5).

Unsere Prüfsysteme zeichnen sich durch wesentliche Eigenschaften aus:

- Solide und langlebige Prüfmechaniken
- Moderne ein- bis Mehrkanal Ultraschallelektronik für höchste Anforderungen
- Störsichere Steuerungselektronik
- Anwendungsspezifische Systemsoftware

unterstützt durch:

- Bratungs-Know-how
- Ideenreichtum
- Kreativität
- Qualität

Unsere Prüfsysteme bieten Ihnen:

- Hohe Prüfgeschwindigkeiten
- Beste Fehlererkennung
- Integrierte flexible Prüfplanung
- Lückenlose Dokumentation
- Netzwerkanbindung
- Fernwartung
- Reale Schaltein- und -ausgänge für die Integration in Produktionsprozesse
- virtuelle Schaltausgänge für die Ereignisdarstellung auf dem Bildschirm

Beispiele unserer Umsetzung von Kundenanforderungen:

- Schienenprüfzug, Prüfgeschwindigkeit 100 KM/Std mit 10 Prüfkanälen bei einer Auflösung von 6 mm
- Automatisierte Ultraschallprüfung und deren Auswertung von Stabstählen gemäß SEP 1927
- Tauchtechnikprüfung von Turbinenscheiben mit höchster Präzision und spezieller Prüfplansoftware
- Vollautomatisierte Prüfung (Volumenprüfung, Wanddickenmessung und gegebenenfalls Schichtdickenmessung) von Blechen, z.B. 1.500 mm x 4.000 mm mit 30 Prüfkanälen in wenigen Minuten mit gleichzeitiger hoher Flexibilität für Abmessungswechsel.
- Prüfung der geometrisch komplexen Radome aus CFK/GFK/Honeycomb („Schutzhüllen“ der Radaranlagen von Aufklärungsflugzeugen) mit großer Prüfgeschwindigkeit und höchster Auflösung

Die Forderungen der Kunden, hinsichtlich der Möglichkeit einer mechanisierten und automatisierten Ultraschallprüfung, bieten immer wieder neue Herausforderungen an die Anlagenbauer und Lieferanten der Ultraschalltechnologie.

Diese werden im Wesentlichen bestimmt durch die:

- Auslegung der Prüfmechanik
- die daraus resultierende Steuerung und Steuerungssoftware
- und die sich daran anschließende Bedienersoftware für das Ultraschallprüfsystem

Bildanhang:



Bild 1: Blechprüfsystem



Bild 2: Schienenprüfsystem



Bild 3: Tauchtechnikprüfsystem



Bild 4: Squirterprüfsystem



Bild 5: Prüfsystem für RADOME