

Ultraschall-Wanddickenmessung mit Industrie-PC basierten Ultraschall-Systemen

Typ: USWT



Historie

Wanddickenmessungen mit Ultraschall stellen mit die am weitesten verbreitete Anwendung der Ultraschallmesstechnik dar. Bei bekannter Schallgeschwindigkeit kann über eine Laufzeitmessung die Materialstärke bestimmt werden. Dabei muss das Prüfobjekt nur von einer Seite zugänglich sein. Einfache Wanddickenmessgeräte werden von verschiedenen Herstellern am Markt angeboten. Häufig besitzen diese Geräte keine Darstellung des ursprünglichen Mess-Signals mehr, sondern nur noch eine Digitalanzeige für den Messwert. Für unkomplizierte Messaufgaben völlig ausreichend, treten bei anspruchsvolleren Messaufgaben mit diesen Geräten schnell Probleme auf, beispielsweise bei der Wanddickenmessung an einem Kunststoff-Kraftstoff-Behälter, der aus einer oder mehreren Schichten bestehen kann. Ohne Kontrollanzeige ist dann nicht



mehr ohne weiteres nachvollziehbar, ob die Gesamtwanddicke oder nur ein Teil davon gemessen wird. Eine automatische Erkennung bzw. Differenzierung von Multilayerstrukturen ist meist nicht möglich.

Häufig müssen in der Serienproduktion Messwerte dokumentiert und über eine Teileidentifikation, z.B. Barcode, zugeordnet werden. Dazu können die oben genannten Geräte teilweise über eine Schnittstelle mit Computern verbunden werden, die dann die Dokumentationsaufgaben übernehmen. Damit steht in der Regel letztendlich zusätzlich ein PC am Messplatz, der auch noch mit dem Messgerät verbunden und für den eine spezielle Software entwickelt werden muss.

Lösung

Mit den **Industrie-PC basierten Ultraschall-Systemen von MACEAS** sind anwendungsorientierte, kundenspezifische Lösungen schnell und effizient realisierbar. Das Einbau-Kit für den PC besteht aus dem **MACEAS** Ultraschall-Modul, einer Standard-Einsteckkarte, einem für die kundenspezifische Anwendung ausgewählten/optimierten, robusten Prüfkopf sowie einer maßgeschneiderten Mess-Software.

Ihre Vorteile

- Klare und übersichtliche Darstellung der Messung
- Einfache Kontrolle der Messung durch Anzeige des Empfangssignals
- Datenbankfunktionen in das Mess-System integrierbar
- Anschlussmöglichkeit für Peripheriegeräte (z.B. Barcode-Scanner)
- Robuster Messkopf
- Extrem robuste Kabelzuführung für industriellen Einsatz
- Automatische Systemtestfunktion bei jeder Messung
- Als Einbau-Kit für vorhandene PC's oder als Stand-Alone-System im Industrie PC

Ultraschall-Wanddickenmessung Industrie-PC basierten Ultraschall-Systemen

Das Einbau-Kit für den PC:

- **MACEAS** Ultraschall-Modul
- Standard-Einsteckkarte
- kundenspezifisch ausgewählter Prüfkopf



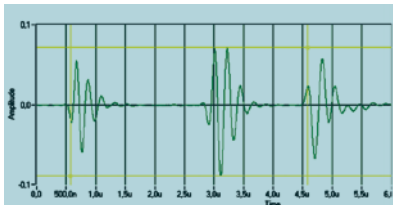
**MACEAS-Ultraschall-Modul mit
Digitalem Signalprozessor**



Robuster Ultraschall Prüfkopf

Wanddicken Messung

Ein Beispiel dafür ist die Wanddickenmessung am Kunststoff-Kraftstoff-Behälter. Egal ob Mono- oder Coex-Kunststoff-Kraftstoff-Behälter: das Wanddickenmessgerät von **MACEAS** erkennt dies automatisch und misst in jedem Fall die richtige Wandstärke. Die Dokumentation erfordert keine zusätzliche Verkabelung mit einem PC und auch keine spezielle Software. Der Anschluss von Peripheriegeräten, wie z.B. Barcodescanner o. Ä., ist problemlos möglich.



**Mess-Signal beim Coex-Kunststoff-
Kraftstoff-Behälter**

Geeignet für

- Kunststoff-Kraftstoff-Behälter
- viele weitere Materialien