

## Karl Deutsch - Dr. Wolfram Deutsch: Moderne Wand- und Schichtdickenmessung

Karl Deutsch präsentiert sein neues Messgerätekonzept zur Schichtdickenmessung und Wanddickenmessung in Produktion und Wartung. Neben einem neuen Ultraschall-Wanddickenmessgerät wird eine PC-Software vorgestellt, die zur Fernsteuerung der Geräte und zum Datenmanagement der Messergebnisse eingesetzt wird.

Das Wanddickenmessgerät ECHOMETER 1076TC kann neben der klassischen Dickenmessung und Bestimmung der Schallgeschwindigkeit (Nodularität an Gussmaterialien) an Blankmaterial auch für Messungen an lackierten Bauteilen eingesetzt werden, ohne Farbe entfernen zu müssen. Bei der klassischen Laufzeitmessung von Ultraschallimpulsen zwischen dem Sendeimpuls und dem ersten Rückwandecho werden nämlich die Ergebnisse durch den Einfluss der wesentlich geringeren Schallgeschwindigkeit in Farbschichten gegenüber dem Metall teilweise stark verfälscht. Beim ECHOMETER 1076TC kann nun durch Auswertung der Echofolge von Ultraschallimpulsen der Einfluss von Farbschichten und anderen Oberflächenbelegungen eliminiert werden. Diese Methode der Mehrfach-Echo-Auswertung von Signalen wird in der Regel vor Ort zur Überprüfung von korrosionsgefährdeten Stahlbauwerken wie Brücken, Kränen und Masten, von Schiffskörpern und Hafen- und Förderanlagen sowie zur Sicherheitsüberprüfung an Gasflaschen, Druckluftbehältern und Produktionsanlagen (Chemie, Pharmazie, Öl, Gas, Energie) eingesetzt.

Die besonderen Stärken der Echo-Echo-Methode werden ebenso diskutiert wie mögliche Einsatzgebiete und Anwendungsgrenzen und die Maßnahmen zur Sicherstellung eindeutiger Messergebnisse durch Beschichtungen hindurch. Farbanstriche können sich nämlich partiell abgelöst haben, wodurch mit Ankopplungsschwierigkeiten zu rechnen ist, ohne dass der Bediener dies von außen bemerken muss. Zu diesem Zweck hat Karl Deutsch eine neuartige Ankopplungskontrolle entwickelt, die überprüft, ob die Ankopplung zuverlässig ist und der Messwert vertrauenswürdig. Fehlmessungen durch gealterte oder abgeplatzte Beschichtungen sind somit nahezu ausgeschlossen.

Die ebenso neuen Composite-Prüfköpfe haben eine hohe Empfindlichkeit und erlauben nun mit dem 10 MHz-Prüfkopf die Messung an dünnen Bauteilen bis zu 0,5 mm Wanddicke.

Im Bereich der Schichtdickenmessung an Metallen werden Adaptionen an Messaufgaben aus der Industrie mit Mess-Sonden aus der LEPTOSKOP-Familie vorgestellt.

In einem letzten Punkt wird mit iCOM 2009 ein Software-Paket präsentiert, das in Zukunft für alle Handmessgeräte aus dem Hause Karl Deutsch als zentrale Steuereinheit fungieren wird. iCOM 2009 kann die Daten im Netzwerk speichern. Die Einbindung in CAQ-Systeme ist durch eine Datenschnittstelle per USB einfach zu bewerkstelligen. Mit seinen besonderen Möglichkeiten der Gerätefernsteuerung und umfassender Ergebnisdokumentation ist iCOM 2009 somit das ideale Tool für Firmen mit vielfältigen Prüf- und Messaufgaben und dient zum Nachweis der Prozesskette innerhalb von Qualitätsaudits ihrer Kunden.