

Sonalis A

Akustisches Strukturprüfgerät

**Zerstörungsfreie Qualitäts-
kontrolle bei Werkstoffen**

Technische Informationen

Das SONALIS-A untersucht zerstörungsfrei Werkstoffe, Halbzeuge und fertige Produkte auf Anomalien wie z.B. Risse oder Mikroporen. Hierbei wird das Testobjekt mit einem mechanischen Stößel definiert zu Schwingungen angeregt. Der abgestrahlte Luftschall wird mit einem hochempfindlichen Mikrofon aufgenommen und ein schneller Wandler digitalisiert die Daten. Die in Zeitabhängigkeit aufgenommenen Daten werden mit Hilfe von Algorithmen der „Fast Fourier Transformation“ (FFT) in ein Frequenzspektrum verwandelt. Die Meßdaten werden nun mit Hilfe komplexer Algorithmen auf mehrere Signaturen hin untersucht, die das Testobjekt eindeutig hinsichtlich Qualität und Güte klassifizieren.

Das SONALIS - A Strukturprüfgerät (Abb. 1) besteht aus :

- Anrege- und Aufnahmeeinheit (Meßkopf)
- Steuer- und Analyseeinheit.

Ein Kabel verbindet beide Einheiten. Im Meßkopf sind der Klopfmechanismus und die Schallwellenaufnahme untergebracht. Er ist den jeweiligen Bedingungen (Größe, Beschaffenheit, Gewicht, etc.) des Testobjektes angepaßt.

In der Systemeinheit sind neben der Stromversorgung alle Steuerfunktionen integriert. Hier werden die ankommenden Schallwellen digitalisiert, und mit einem Prozessor werden die nötigen Berechnungen durchgeführt. Ein großer lokaler Datenspeicher hält eine Vielzahl unterschiedlicher Vergleichssignaturen bereit und erlaubt ferner das Speichern von Rohdaten. Diese können an einen angeschlossenen Computer übertragen werden. Bei negativer Diagnose wird folgendes Ergebnis der Klassifizierung im Display angezeigt:

PRÜF OBJEKT IN ORDNUNG



Abbildung 1 Sonalis mit Meßkopf (vorne)

Technische Daten

Stromversorgung:

6V, 1,8 Ah optional 3,6 Ah
Betriebszeit: ca. 2 – 8 h

Systemprozessor:

486 CPU
16 MByte DRAM
8 MByte Flashdisk

Mikrofon:

Frequenzbereich: 50 – 20.000 Hz
Empfindlichkeit: -50 +/-2 dB

A/D Wandler:

Samplingrate: 44 kHz
Auflösung: 16 Bit

Klopfeinheit:

Max. Schlagkraft: 0,4 kN
Wiederholrate: 0,5 Hz
Hammerspitze: Bronze
Gewicht: ca. 0,5 kg

SONALIS–A

Akustisches Strukturprüfgerät

Anwendungsbereiche:

- zerstörungsfreie Strukturprüfung
- Gefüge- und Materialfehlerprüfung wie Risse, Härte, Lunker
- Verbundwerkstoffprüfung
- Klangprüfung

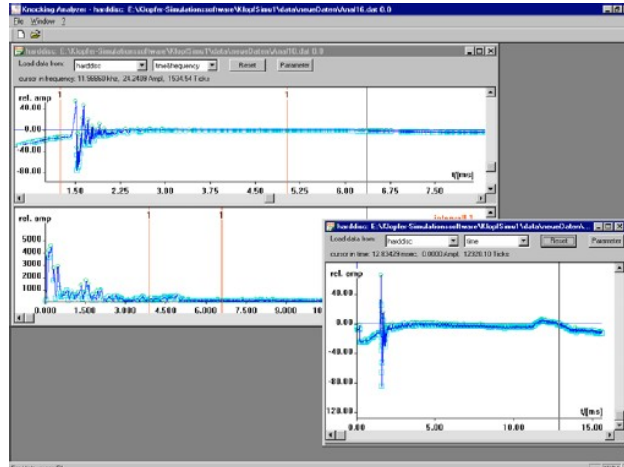


Abbildung 2 Auswerteprogramm (optional)

SONALIS–A

Akustisches Strukturprüfgerät

Bestellinformationen:

SONALIS - A

Strukturmeßgerät bestehend aus

- Steuereinheit
- Detektorkopf
- Ladegerät
- Programmierung für kundenspezifische Meßaufgabe.
- Displaytext nach Kundenwunsch

Optional erhältlich sind:

- anwendungsspezifischer Detektorkopf
- PC-Programm für die Datenübertragung vom SONALIS A an einen PC (Abb. 2) über serielle Schnittstelle. Dieses Programm erlaubt die graphische Darstellung der Daten, Auswertung der Daten sowie das Programmieren des SONALIS – A.

Kontakt

GF&E TEC GmbH
Im Guldernen Wingert 16a
64342 Seeheim

Fon: 0 62 57 / 96 97 - 72
Fax: 0 62 57 / 96 97 - 73
gfe.collatz@t-online.de
www.gfe-service.de

Änderungen vorbehalten. Stand 03.05