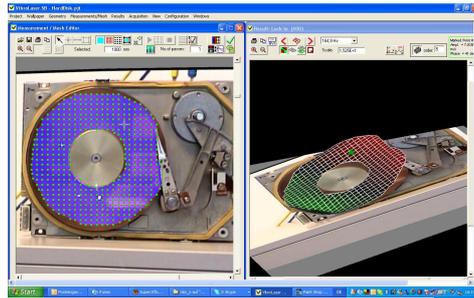




Scanning Laser Doppler Vibrometer

- 4 bis 16 Eingangskanäle
- Geschwindigkeiten 5 $\mu\text{m/s}$ bis 1 m/s
- Messentfernung 1 cm bis 5 m
- 20 KHz Frequenzbereich
- Tiefpass Filters 1,2,5,10,20 kHz
- Portable
- 24-bit ADCs pro Kanal
- AC, DC, ICP
- Anti-Aliasingfilter
- USB Interface
- Keine Fokussierung kollimierte Laserbündelung



Beschreibung

Der Laserstrahl wird beim Scanning Laservibrometer mit Hilfe von 2 Spiegeln, die vom Computer angesteuert werden, abgelenkt. Die Auswahl der Messpunkte erfolgt auf dem Videobild des Messobjekts. Die Schwingungsmessung wird an den vorgegebenen Punkten, automatisch vom Computer durchgeführt.

Das Scanning Laservibrometer basiert auf dem Single Point Laservibrometer VibroMet500V. Der Laserstrahl misst die Schwinggeschwindigkeiten auf der Oberfläche des Prüfobjektes. Die Messwerte werden über ein Datenerfassungssystem (wahlweise PCI Einsteckkarte oder externe USB Box) erfasst und im Computer gespeichert..

Komponenten

Auf dem oberen Bild sind die einzelnen Komponenten zu erkennen.

- ⇒ Laserkopf mit Ablenkeinheit und CCD Kamera
- ⇒ Controller Box
- ⇒ Datenerfassung
- ⇒ Notebook mit Steuer- und Auswertesoftware

Das System ist sehr kompakt und kann ohne Probleme von einer Person z.B. per Flugzeug transportiert werden.

Laserkopf

Der Laserkopf beinhaltet die Lasereinheit und die beiden Ablenkspiegel sowie eine CCD Kamera. Das System arbeitet ohne Laserstrahlfokussierung. Somit entfällt eine Justierung von Linsen bzw. Optiken. Die Ablenkspiegel werden über den Controller vom Computer angesteuert.

Controller

Der Controller beinhaltet den Hochfrequenzverstärker und den Demodulator, der aus dem Dopplersignal das Geschwindigkeitssignal ermittelt. Die für das Messsignal einstellbaren Tiefpassfilter sind ebenfalls in der Controller Box untergebracht.



Datenerfassung

Für den Laserscanner wird die Datenerfassungseinheit wahlweise als PCI Karte oder als externe USB Box angeboten.

Technische Daten

Anzahl Kanäle:	4-16 Kanäle
AD Wandler:	24Bit
Frequenzbereich:	0 - 20 kHz einstellbar
Max. Eingangsspannung:	$\pm 1V$, $\pm 10V$ einstellbar
Kopplung:	AC, DC, ICP Versorgung (2mA)
Anti-Aliasingfilter:	Automatisch nachgeführt

Auswertesoftware

In der Steuer- und Auswertesoftware sind alle für eine Messung erforderlichen Module enthalten.

- ⇒ Bilderfassung
- ⇒ Messpunktegenerierung / Editor
- ⇒ FFT Analysator
- ⇒ Lasersteuerung
- ⇒ Betriebsschwingformanalyse
- ⇒ Animation
- ⇒ optional Modalanalyse

Die Auswertesoftware läuft auf allen gängigen Computern unter Windows XP/Windows7 und kann auch ohne Messhardware als Office Version zur Auswertung betrieben werden.

Die Ergebnisse liegen als Spektren, Übertragungsfunktionen, Schwingformen oder Eigenwerte vor und können in verschiedenster Form exportiert werden.

Das Animationsmodul kann auch AVI Filme zur Weitergabe und Präsentation der animierten Schwingformen erzeugen.

Benefits

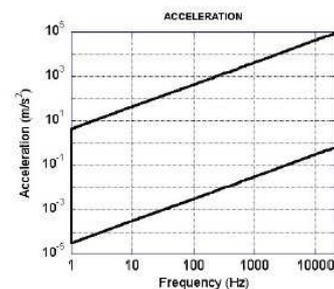
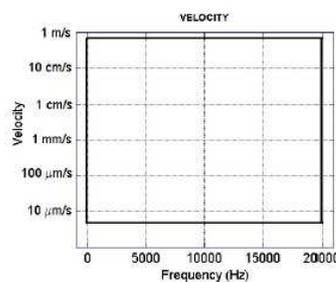
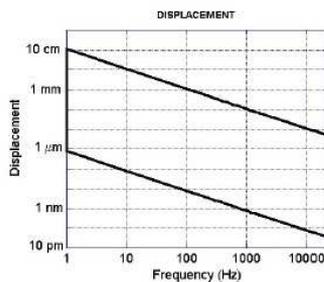
- ⇒ Ultra kompaktes und robustes Design für einfachen lokalen und internationalen Transport
- ⇒ Einfache und schnelle Versuchsdurchführung welche kein besonders Training erfordert
- ⇒ Keine Fokussierung notwendig
- ⇒ Standard USB Interfaces für Datenerfassung, Framegrabber, Spiegel- und CCD Kamera Steuerung
- ⇒ Gutes Preis-Leistungsverhältnis



Spezifikationen des SLDV

The Laser Scanning Doppler Vibrometer basiert auf dem bekannten Vibromet™500V.

Geschwindigkeitsbereich	5 $\mu\text{m/s}$ bis 1m/s
Schwingwegbereich	0.1 nm bis 10 mm
Frequenzbereich	0,1Hz bis > 20kHz
Messentfernung	1 cm bis 5 m
Optik	Kollimierte Lichtbündelung keine Fokussierung notwendig
Oberflächenbehandlung	Id R. keine Behandlung notwendig
Signalausgang	Analog demoduliert und 10.7 MHz FM
Ausgangsspannung (max)	+/- 10 Volt
Tiefpassfilters	1, 2, 5, 10, 20 kHz
Laserquelle Messstrahl	780 nm, <15mW, Klasse IIIb
Laserquelle Positionierstrahl	650 nm, <1mW, Klasse II
Temperaturbereich	3 bis 45°C
Spannungsversorgung	100 bis 230 V~ bei 50/60 Hz



Informationen:

Die MAUL-THEET GmbH ist exklusiver Vertriebspartner der MetroLaser Inc./USA.
Für weitere Informationen oder eine Vorführung kontaktieren Sie uns bitte unter der unten genannten Adresse.

Vibromet™ a registered brand of MetroLaser Inc./USA.