Polytec

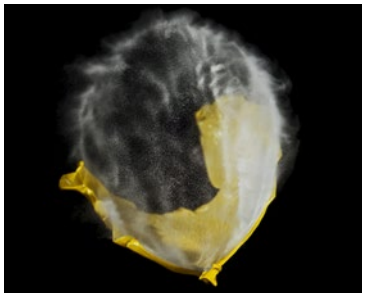
MPV-800 Multipoint Vibrometer

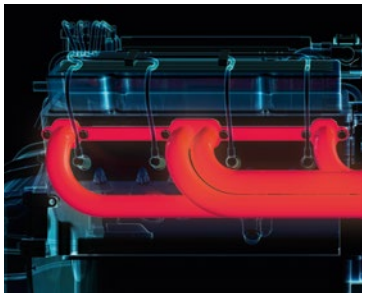
Zeitsynchrone optische Schwingungsmessung

Produktbroschüre

Virtuos die entscheidenden Momente erfassen

Das MPV-800 Multipoint Vibrometer stößt in neue Dimensionen der Schwingungsmessung vor. Es ermöglicht erstmalig die synchrone optische Schwingungsmessung transienter und zeitkritischer Vorgänge dank Multisensorik selbst unter schwierigen Bedingungen.





Auf heißen und empfindlichen Oberflächen oder Leichtbau-Komponenten, wo taktile Schwingungsmessungen das Ergebnis stark beeinflussen, erfassen Sie mit der berührungslos arbeitenden Laser-Doppler-Vibrometrie vollkommen unverfälscht die Schwingungsdaten der gemessenen Strukturen. Dabei eignet sich der Laser für jede Oberfläche.

Bis zu 48 optische Sensoren lassen sich individuell anordnen. Damit können Sie die nach Zeit- und Frequenz aufgelösten Schwingformen bei transienten und hochdynamischen Vorgängen aus jedem Winkel betrachten.

Mit dem MPV-800 erfassen Sie unwiederbringliche Vorgänge aus jeder Perspektive und in allen Details mit interferometrischer Genauigkeit. Dabei werden Ihnen die Daten in Echtzeit angezeigt.

Ihre erste Wahl: Die freie Auswahl

Erfassen Sie Schwingformen zeit- und frequenzaufgelöst erstmalig berührungslos selbst auf anspruchsvollsten Oberflächen. Das laserbasierte MPV-800 Multipoint Vibrometer misst synchron mit Faserköpfen aus allen Blickwinkeln.

Im Vergleich mit dem aktuellen „Gold Standard“ der Industrie – dem OFV-505 von Polytec – bietet Ihnen das MPV-800 eine um 100 % höhere optische Empfindlichkeit. Damit können Sie Messungen mit niedrigem Rauschpegel auf beliebigen Oberflächen vornehmen, ohne die Proben vorbehandeln zu müssen.

!

Highlights

- Schwingungen berührungslos und rückwirkungsfrei messen
- Transiente und zeitkritische Vorgänge mit einer einzigen Messung erfassen
- 3D-Schwingformen nach Zeit und Frequenz anzeigbar
- Flexibel und für die individuelle Aufgabe konfigurierbar, bis zu 48 optische Kanäle
- Beste optische Empfindlichkeit macht Oberflächenvorbehandlung überflüssig
- Augensicherer Laser

Neue Anwendungsmöglichkeiten

- Transiente Vorgänge erfassen (z.B. Stoß- und Schaltvorgänge, Türen zuschlagen)
- Einschwing- und Abkling-Vorgänge vollständig auswerten
- Instationäre Prozesse erfassen (z.B. bei Strömungsmaschinen und Ventilen)
- Schwingprüfungen mit variablen Anregungsprofilen oder Temperaturen
- Hochlauf von elektrischen Antrieben und Verbrennungsmotoren

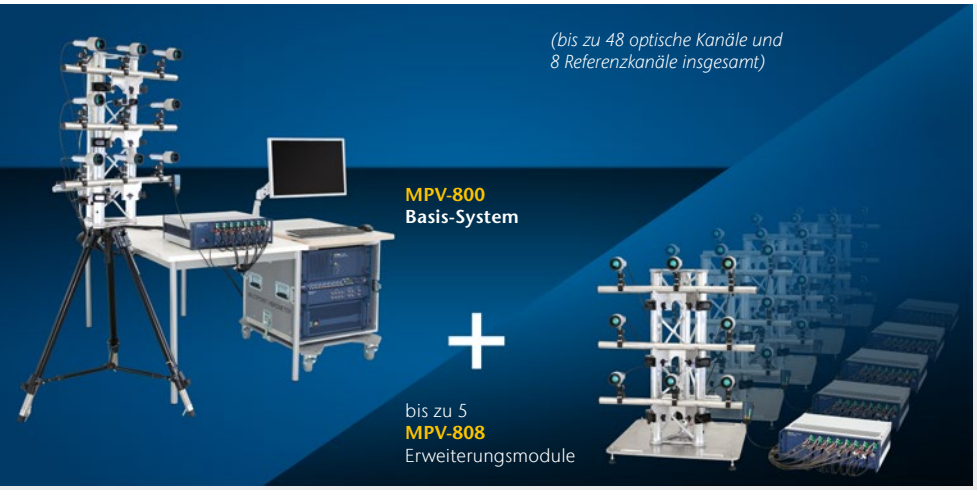
Über Polytec

Polytec ist weltweit führend in der Entwicklung und Fertigung von optischen Messsystemen zur Charakterisierung von Schwingungen. Polytecs Laservibrometer haben sich in vielen Gebieten als "Gold Standard" etabliert. Wir sind ebenfalls Spezialist im Bereich optische Oberflächenmesstechnik sowie in der Längen- und Geschwindigkeitsmessung.

Das Unternehmen ist seit 1994 ISO zertifiziert und seit kurzem nach der Norm DIN EN ISO 9001:2008. Zahlreiche nationale und internationale Auszeichnungen bestätigen den technologischen Führungsanspruch und die hohe fachliche Kompetenz von Polytec.

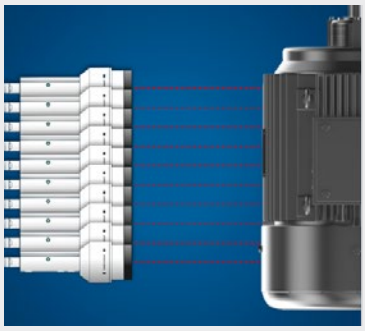
48 Augen sehen mehr als eins

Grundlage des modularen Multipoint Vibrometers ist das MPV-800 Basis-System, zu dem eine Workstation für die Datenerfassung gehört. Das Gerät besitzt acht optische Vibrometer-Kanäle, acht Referenzkanäle (z. B. für Beschleunigungsaufnehmer) und eine spezielle Software. Die Basisversion lässt sich leicht auf ein Vibrometer-System mit 48 optischen Kanälen und acht Referenzkanälen erweitern.



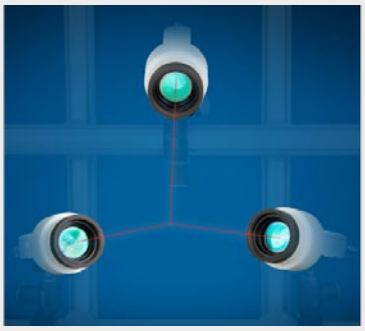
Individuell anpassbar

Frei anordenbare Faserköpfe ermöglichen flexible Messungen entweder in eine Richtung oder um komplex geformte Objekte herum und erfassen je nach Konfiguration auch 3D-Schwingungsvektoren.



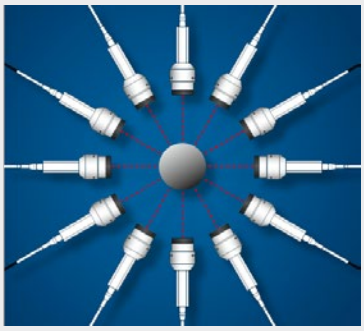
Großes Sichtfeld

Die Multisensor-Anordnung ermöglicht es Ihnen, die Amplituden- und Phasenverteilung auf großen Oberflächen vollflächig auszuwerten. Bei transienten, nicht reproduzierbaren Vorgängen erfasst das Multipoint Vibrometer komplette, dynamische Strukturen in Echtzeit in nur einer einzigen Messung.



3D-Messpunkte

Wie beim bewährten PSV-3D, unterscheiden drei auf einen Punkt fokussierte Sensoren die Schwingungen von In-Plane- und Out-of-Plane-Komponenten. Messen Sie mit 48 Einzelpunkten bzw. 16 3D-Punkten oder beliebigen Kombinationen aus 1D und 3D Punkten.

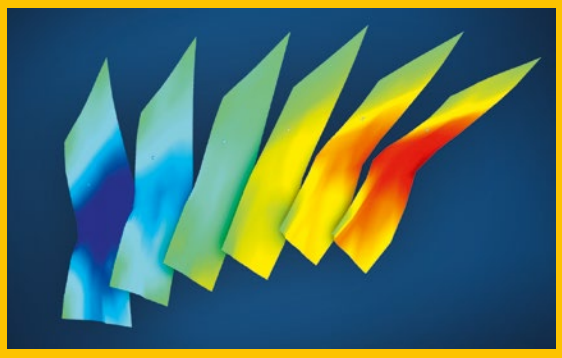


Alle Perspektiven

Durch die frei konfigurierbare Anordnung aus allen Blickwinkeln gewinnen Sie neue Erkenntnisse, um transiente Vorgänge besser deuten zu können. Flexible Faseroptiken ermöglichen eine Anordnung um das Messobjekt herum.

Entwickelt, um Ihren Erfolg zu vergrößern

Die eigenständige MPV-Software ist speziell darauf ausgerichtet, mit vielen Kanälen Testdaten auf räumlichen Testobjekten zu erfassen.



Betriebsschwingformen aufgelöst nach Zeit und Frequenz

Das Messobjekt steht im Mittelpunkt der MPV-Software. Importieren Sie Objektgeometriedaten, legen Sie die Messergebnisse anschaulich darüber oder berechnen Sie Flächennormalen. So wird ein direkter Vergleich mit Simulationsdaten oder akustischen Simulationen möglich.

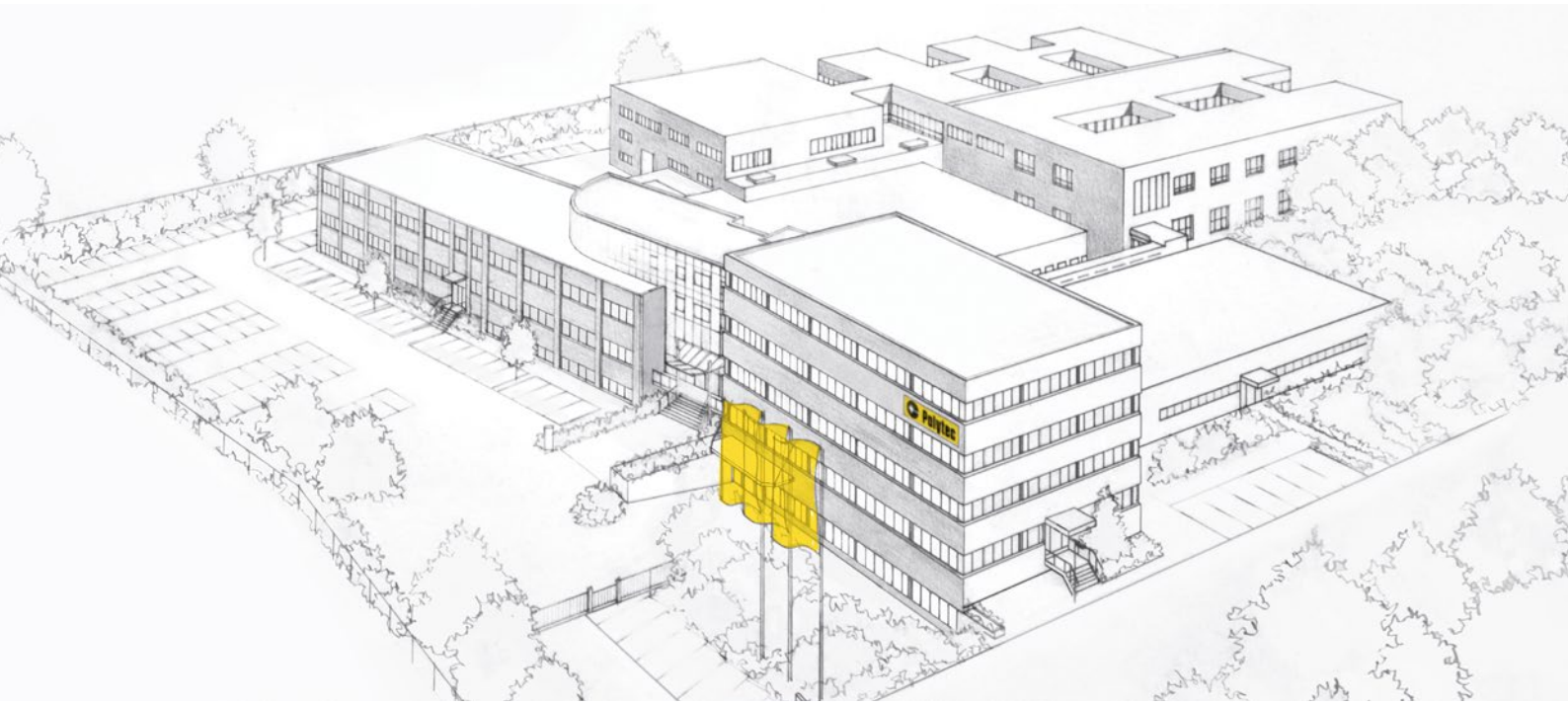
Mit der MPV-Software behalten Sie den Überblick über die Konfiguration aller Kanäle einschließlich der Referenzkanäle und des optionalen Signalgenerators.

Für Ihre Analyse werden die Schwingungen getrennt nach Zeit und Frequenz flächenhaft als 3D-Modell angezeigt. Zur Nachbearbeitung und Dokumentation sind Exportfilter in verschiedenen Formaten erhältlich.

!

Software Highlights

- Import von Geometriedaten zur Integration von Test und CAE
- Unterstützt 3D-Messungen bei räumlichen Objekten
- Vergleich mit der Simulation durch Arbeiten mit Objektkoordinaten
- Automatische Messpunktidentifikation spart Zeit und Fehlversuche
- Zeit- und frequenzaufgelöste 3D-Schwingformen



Polytec GmbH
Polytec-Platz 1-7
76337 Waldbronn
Tel. +49 7243 604-0
info@polytec.de

Polytec GmbH
Vertriebs- und
Beratungsbüro
Schwarzschildstraße 1
12489 Berlin
Tel. +49 30 6392-5140

Polytec, Inc.
(USA)
North American
Headquarters
16400 Bake Parkway
Suites 150 & 200
Irvine, CA 92618
Tel. +1 949 943-3033
info@polytec.com

Central Office
1046 Baker Road
Dexter, MI 48130
Tel. +1 734 253-9428

East Coast Office
1 Cabot Road
Suites 101 & 102
Hudson, MA 01749
Tel. +1 508 417-1040

Polytec Ltd.
(Great Britain)
Lambda House
Batford Mill
Harpenden, Herts AL5 5BZ
Tel. +44 1582 711670
info@polytec-ltd.co.uk

Polytec France S.A.S.
Technosud II
Bâtiment A
99, Rue Pierre Semard
92320 Châtillon
Tel. +33 1 496569-00
info@polytec.fr

Polytec Japan
Arena Tower, 13th floor
3-1-9, Shinyokohama
Kohoku-ku, Yokohama-shi
Kanagawa 222-0033
Tel. +81 45 478-6980
info@polytec.co.jp

Polytec South-East Asia
Pte Ltd
Blk 4010 Ang Mo Kio Ave 10
#06-06 TechPlace 1
Singapore 569626
Tel. +65 64510886
info@polytec-sea.com

Polytec China Ltd.
Room 402, Tower B
Minmetals Plaza
No. 5 Chaoyang North Ave
Dongcheng District
100010 Beijing
Tel. +86 10 65682591
info-cn@polytec.com

www.polytec.de

OM_PR_MPV-800_D_42388
2017/01 - Änderungen der technischen Spezifikationen vorbehalten.