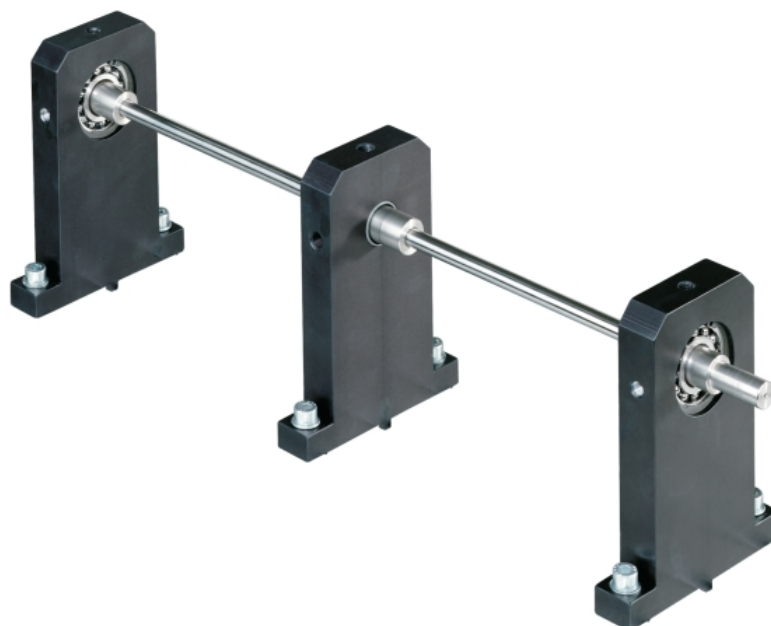


PT 500.10

Zubehörsatz elastische Welle



Beschreibung

- **Biegeschwingungen der elastischen Welle**
- **Resonanz und kritische Drehzahl**

Mit dem Zubehörsatz kann das Verhalten eines elastischen Rotors unter Unwuchterregung studiert werden. Es können die Laufzustände unterkritisch, überkritisch und Resonanz demonstriert werden. Besonders interessant ist der Vergleich der Orbits (Bahnkurven) im unterkritischen und überkritischen Bereich.

Ein anderer Themenbereich ist das Betriebsauswuchten von elastischen Rotoren. Die mitgelieferten Pendelkugellager gewährleisten eine volle Beweglichkeit der Welle. Das Fanglager begrenzt die Amplituden im resonanznahen Bereich auf ungefährliche Werte.

Der Zubehörsatz wird zusammen mit der Basiseinheit zur Maschinendiagnose PT 500 verwendet und auf dessen Grundplatte montiert.

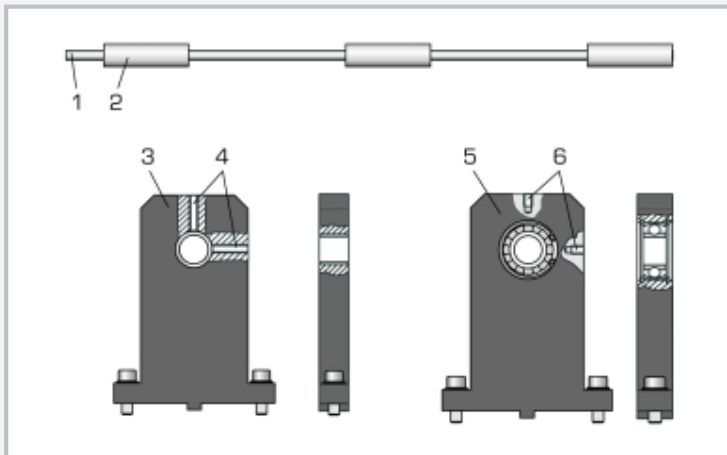
Zur Messung und Auswertung des Versuchs sind das PC-gestützte Schwingungsanalysegerät PT 500.04 und die Wegaufnehmer PT 500.41 erforderlich. Es enthält alle erforderlichen Aufnehmer, einen Messverstärker und eine Analysesoftware, um die Schwingungsphänomene zu erfassen.

Lerninhalte / Übungen

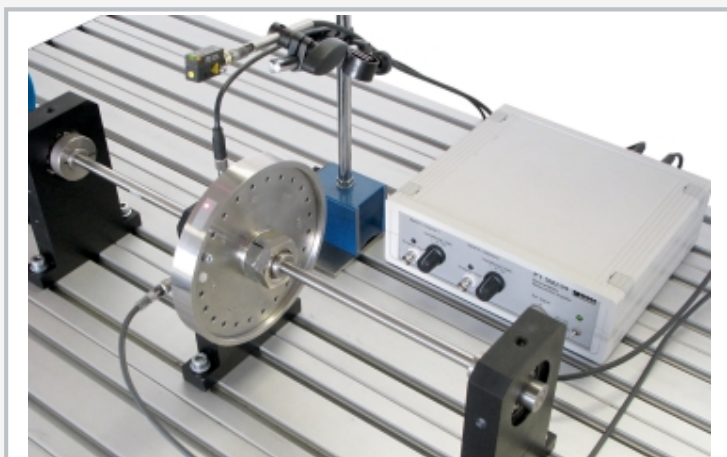
- die Begriffe kritische Drehzahl und Resonanz kennenlernen
- Einfluss der Unwuchterregung
- elastischen Rotor ausrichten
- Einfluss von Ausrichtfehlern
- Frequenzspektren verstehen und interpretieren
- Umgang mit einem PC-gestützten Schwingungsanalysegerät
- zusammen mit den Wegaufnehmern PT 500.41:
 - ▶ Studium des Orbits im unter- und überkritischen Bereich

PT 500.10

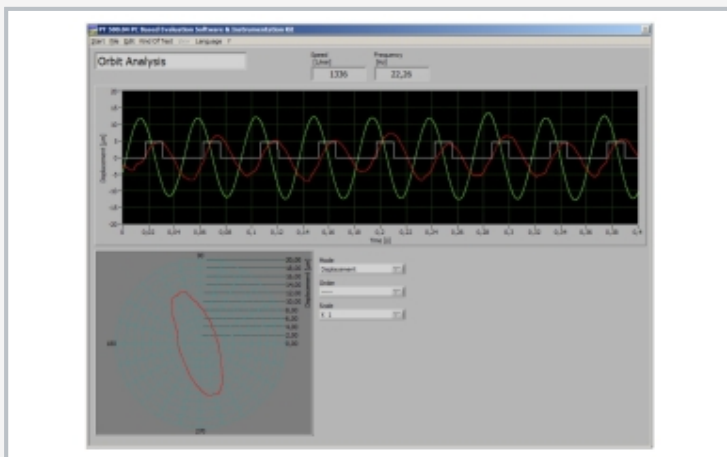
Zubehörsatz elastische Welle



1 elastische Welle, 2 Lagerstelle, 3 Fanglager, 4 Bohrungen für Wegaufnehmer, 5 Lagerbock mit Pendelkugellager, 6 Bohrungen für Beschleunigungsaufnehmer



Die Abbildung zeigt PT 500.10 zusammen mit PT 500, PT 500.01 und PT 500.04.



Screenshot der Analysensoftware; oben: Schwingungssignal im Zeitverlauf, unten: Orbitdarstellung für Schwingungen in zwei Ebenen

Spezifikation

- [1] Untersuchung von Biegeschwingungen einer elastischen Welle
- [2] elastische Welle aus Edelstahl
- [3] 2 Lagerböcke mit Pendelkugellager
- [4] 1 Fanglager
- [5] Lagerböcke und Fanglager mit Bohrungen für Aufnehmer versehen
- [6] Zubehörsatz für das Lehrsystem PT 500 "Maschindiagnose"
- [7] stapelbares Aufbewahrungssystem für die Teile

Technische Daten

Elastische Welle

- min. Durchmesser: 10mm
- Durchmesser an den Lagerstellen: 20mm
- Länge: 530mm
- nominelle Länge zwischen den Lagern: 450mm

LxBxH: 600x400x120mm (Aufbewahrungssystem)
Gewicht: ca. 6kg

Lieferumfang

- 1 elastische Welle
- 2 Lagerböcke
- 1 Fanglager
- 1 Aufbewahrungssystem mit Schaumstoffeinlage
- 1 Anleitung

PT 500.10

Zubehörsatz elastische Welle

Erforderliches Zubehör

PT 500	System zur Maschinendiagnose, Basiseinheit
PT 500.04	PC-gestütztes Schwingungsanalysegerät
PT 500.41	Zwei Wegaufnehmer

Optionales Zubehör

PT 500.01	Untergestell, fahrbar
-----------	-----------------------