

PT 500.16

Jeu d'accessoires: système bielle-manivelle



Description

- vibrations de commandes à manivelle
- jeu dans les paliers de pièces de machines oscillantes

Les commandes à manivelle sont utilisées souvent dans les compresseurs et les pompes. Du fait des masses oscillantes et des forces, les commandes à manivelle sont la cause d'une série de vibrations. En raison des contraintes alternées dans le mécanisme, un jeu de palier peut p. ex. provoquer des chocs à hautes fréquences. En raison de la cinématique non linéaire, les masses libres génèrent des harmoniques de vibrations.

Pour le jeu d'accessoires PT 500.16, on peut ajuster la course, l'équilibrage et le jeu de palier dans la tête de piston. La vitesse de rotation est ajustée à l'aide de l'appareil de base PT 500. Les forces dues aux gaz, comme on les rencontre p. ex. dans les compresseurs ou dans les moteurs à combustion, peuvent être simulées par l'utilisation de ressorts. Pour la réalisation d'essais avec des forces dues aux gaz, on a besoin de couples de rotation plus élevés, qui sont obtenus par la démultiplication de la vitesse de rotation du moteur d'entraînement de l'appareil de base PT 500.

Cette démultiplication est réalisée soit avec l'entraînement par courroie PT 500.14 soit avec la boîte à engrenages PT 500.15.

Le jeu d'accessoires dommages aux engrenages PT 500.15 permet étudier la transmission de moments alternés dans les jeux d'engrenages.

Le jeu d'accessoires est utilisé avec le système de base de diagnostic de machines PT 500 et monté sur la plaque de base de celui-ci.

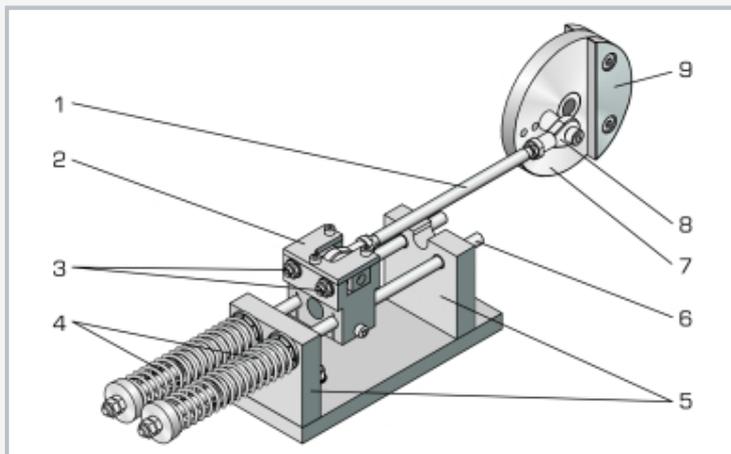
L'analyseur de vibrations assisté par ordinateur PT 500.04 est nécessaire pour la mesure et l'interprétation de l'essai. Il comprend tous les capteurs, un amplificateur de mesure et un logiciel d'analyse, nécessaires pour étudier les phénomènes vibratoires.

Contenu didactique/essais

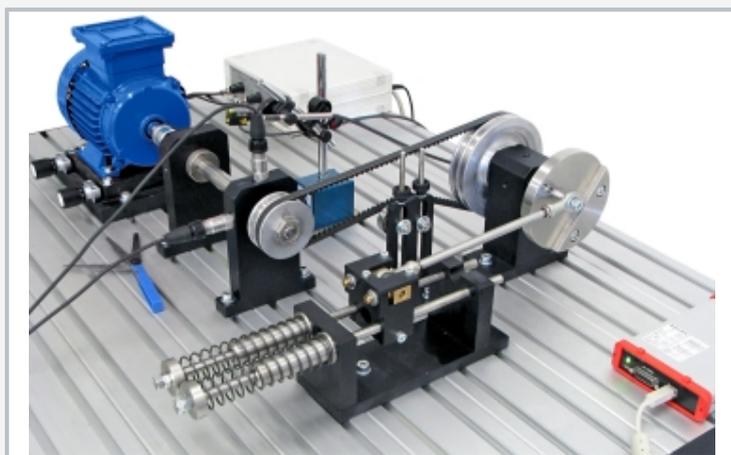
- analyse d'ordre des forces dues à la masse
- apprentissage d'analyse d'enveloppe
- influence du jeu de palier et des chocs
- évolution non uniforme des moments
- mesure d'usure de tiges de piston
- compréhension et interprétation des spectres de fréquences
- manipulation d'un analyseur de vibrations assisté par ordinateur
- avec PT 500.15
 - ▶ transmission d'un moment alterné dans des transmissions à engrenages
- avec PT 500.14 ou PT 500.15
 - ▶ influence de la présence de forces dues aux gaz sur le spectre de vibrations

PT 500.16

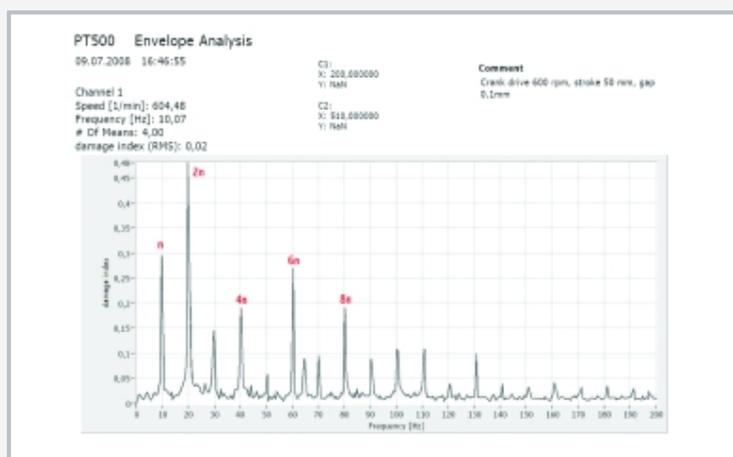
Jeu d'accessoires: système bielle-manivelle



1 bielle, 2 tête de piston, 3 ajustage du jeu de palier, 4 ressort de compression, 5 support de palier avec palier lisse, 6 tige de piston, 7 flasque de manivelle, 8 tête d'articulation, 9 masse de compensation



L'illustration montre le PT 500.16 avec PT 500, PT500.01 et PT 500.02.



Analyse d'enveloppe pour la commande à manivelle à 600tr/min: le 2^e degré 2n avec les ondes harmoniques 4n, 6n, 8n etc. est dominant

Spécification

- [1] analyse des vibrations de commandes à manivelle
- [2] commande à manivelle à course ajustable
- [3] des coussinets interchangeables permettent de simuler un jeu de palier
- [4] des ressorts simulent des forces dues aux gaz
- [5] peut être exploité avec le jeu d'accessoires PT 500.15 dommages aux engrenages
- [6] l'entraînement par courroie PT 500.14 ou l'engrenage PT 500.15 est nécessaire pour l'essai avec les forces dues aux gaz
- [7] jeu d'accessoires pour le système de diagnostic de machines PT 500
- [8] système de rangement empilable pour les pièces

Caractéristiques techniques

Course: 50 - 75 - 100mm

Masse de compensation totale

- 490g, calculée pour un fonctionnement avec une course de 50mm

Jeu de palier: 0...1 mm

Ressort de compression

- longueur en relâchement: 170mm
- constante de ressort: R=0,55N/mm

Lxlxh: 600x400x170mm (système de rangement)

Poids: env. 8kg

Liste de livraison

- 1 commande à manivelle
- 2 ressorts
- 2 masses de compensation
- 1 jeu d'outils
- 1 système de rangement avec mousse de protection
- 1 notice

PT 500.16

Jeu d'accessoires: système bielle-manivelle

Accessoires requis

PT 500 Système de diagnostic de machines, appareil de base
PT 500.04 Analyseur de vibrations assisté par ordinateur

Accessoires en option

PT 500.14 Jeu d'accessoires: courroie d'entraînement
PT 500.15 Jeu d'accessoires: dommages aux engrenages
PT 500.01 Chariot mobile