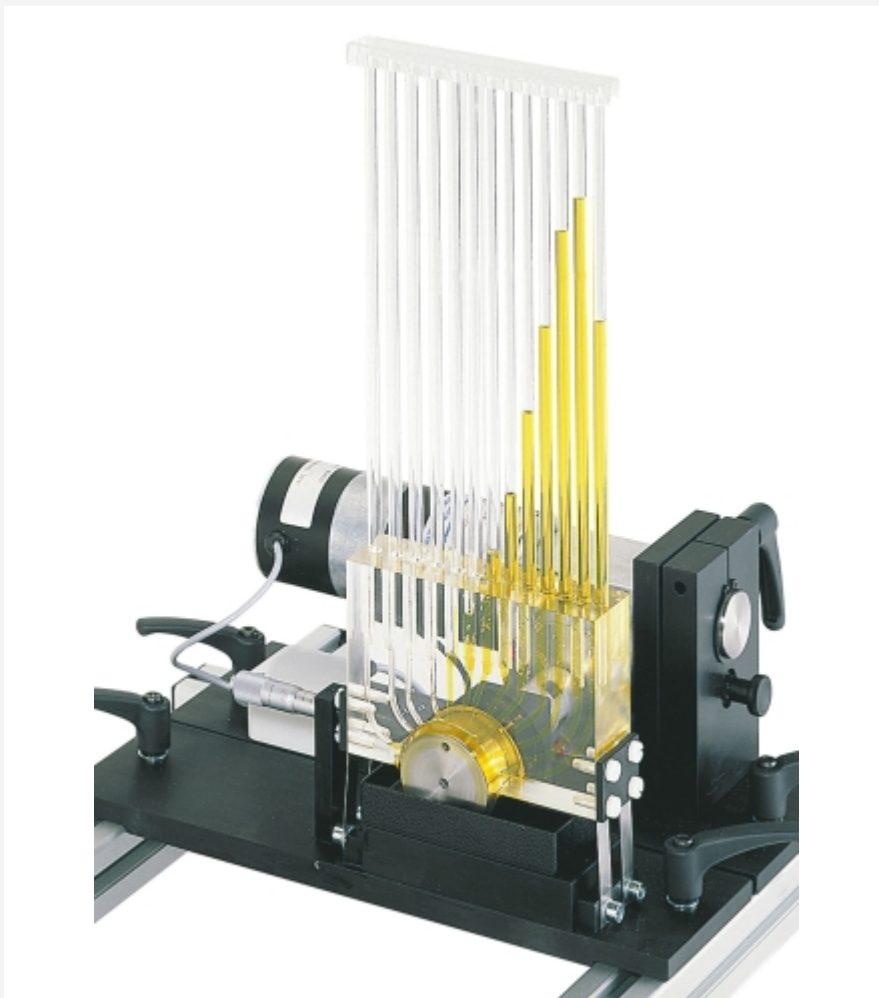


TM 260.06

Répartition de pression dans des paliers lisses



Contenu didactique/essais

- en association avec l'unité d'entraînement
 - ▶ répartition de pression dans le palier lisse en fonction de la vitesse de rotation
 - ▶ répartition de la pression dans le palier lisse en fonction de la charge ou de la largeur de la fente du palier
 - ▶ limite de stabilité en fonction de la largeur de la fente

Description

- **représentation de la répartition de pression radiale dans un palier lisse avec différentes largeurs de fente du palier**
- **boîtier du palier en plastique transparent**

Le domaine de la tribologie porte sur toutes les formes de frottement. Dans le palier lisse ont lieu des frottements solides, liquides et mixtes. En fonctionnement, le frottement est totalement liquide, l'arbre et la coquille du palier sont séparés par un film lubrifiant porteur. La fonction portante du film lubrifiant peut être décrite au moyen de la répartition de pression dans la fente du palier.

L'appareil d'essai TM 260.06 permet de visualiser l'évolution de la pression dans le palier lisse avec une lubrification hydrodynamique. L'appareil d'essai comprend à cet effet un coussinet de palier ouvert qui entoure un arbre seulement

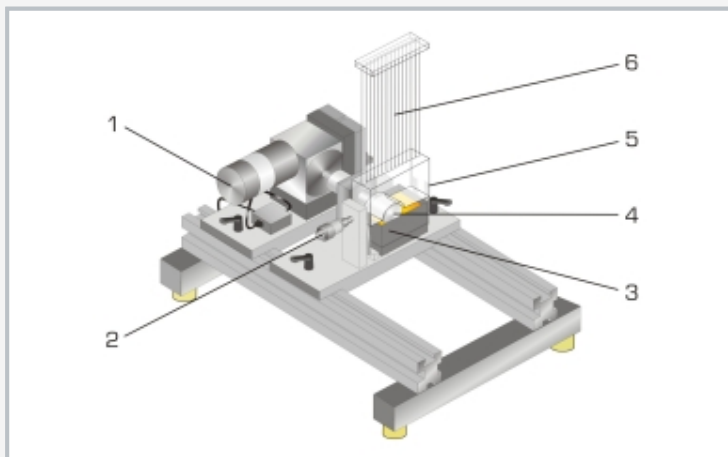
de moitié et simule le palier lisse. Le coussinet de palier est fixé de manière mobile à deux tôles élastiques. À la différence des paliers lisses hydrodynamiques réels, la largeur de fente peut être ajustée par le biais du logement de palier mobile dans la direction radiale à l'aide des tôles élastiques et d'une vis micrométrique.

Pour la réalisation de l'essai, l'unité d'entraînement TM 260 est requise. L'appareil d'essai se monte rapidement et facilement sur le bâti de l'unité grâce à des éléments à serrage rapide. L'entraînement de l'arbre est assuré par un accouplement fixable entre l'unité d'entraînement et l'engrenage. L'appareil d'affichage et de commande de l'unité d'entraînement affiche la force de frottement et la vitesse de rotation et permet l'ajustage en continu de la vitesse de rotation.

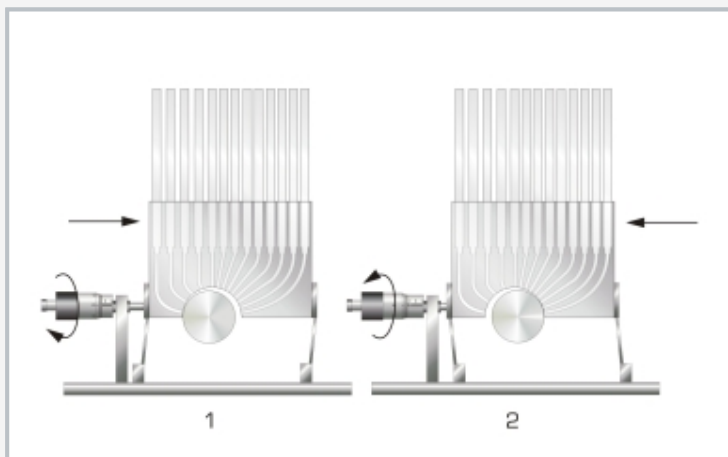
Pour la mesure de pression, 13 points de mesure se trouvent sur le pourtour du coussinet de palier. Les pressions sont lues sur un manomètre à 13 tubes en observant la hauteur de chaque colonne de liquide. L'alimentation en lubrifiant est assurée par un carter d'huile. Le coussinet de palier est transparent, ce qui permet de bien observer l'essai.

TM 260.06

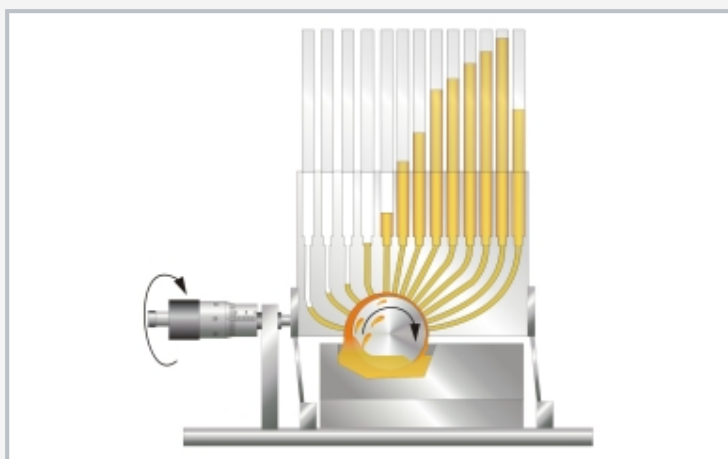
Répartition de pression dans des paliers lisses



1 module de base TM 260, 2 ajustage de la largeur de la fente du palier, 3 carter d'huile, 4 arbre, 5 boîtier du palier avec la coquille du palier, 6 manomètre à tubes



Fonctionnement de l'unité de réglage de la coque du palier (largeur de la fente du palier):
1 coquille du palier en position droite, 2 coquille du palier en position gauche



Répartition de pression sur une coquille de palier; la pression augmente quand la fente du palier diminue

Spécification

- [1] démonstration et visualisation de la répartition de pression dans un palier lisse avec lubrification hydrodynamique
- [2] montage simple et rapide de l'appareil d'essai sur le bâti de l'unité d'entraînement
- [3] entraînement d'arbre par un accouplement fixe entre l'unité d'entraînement et l'engrenage
- [4] le boîtier du palier est complètement transparent
- [5] boîtier du palier mobile, fente du boîtier ajustable
- [6] 13 points de mesure de pression radiale sur la coquille du palier
- [7] indication de la répartition de pression radiale avec un manomètre à 13 tubes
- [8] affichage de la vitesse de rotation et ajustage de la vitesse de rotation par l'unité d'entraînement

Caractéristiques techniques

Arbre

- diamètre: 50mm
- longueur: 50mm
- matériau: acier inoxydable

Coquille du palier

- diamètre: 52,5mm
- fente du palier ajustable de: 0...2,5mm

Dispositif de réglage de la coque du palier

- graduation: 0,01mm

Classe de viscosité ISO de l'huile: VG 32

Plages de mesure

- pression: 360mm de colonne d'huile
- vitesse de rotation: 0...200min⁻¹

Lxlxh: 350x150x450mm

Poids: env. 4kg

Liste de livraison

- 1 appareil d'essai
- 1 huile (0,5L)
- 1 documentation didactique

TM 260.06

Répartition de pression dans des paliers lisses

Accessoires requis

TM 260 Dispositif d'entraînement pour essais de tribologie