

Date d'édition : 12.04.2025

Ref : EWTGUTM260.03

TM 260.03 Frottement de glissement sur goupille - disque pour TM 260 (Réf. 040.26003)

Étude de l'usure d'une paire de matériaux de friction avec une surface de contact



En technique de palier et d'entraînement, des frottements dynamiques apparaissent aux endroits de glissement et de roulement, qui entraînent des pertes de performance des systèmes techniques. Parmi les frottements dynamiques, on distingue le frottement de glissement, de roulement pur, de roulement et de pivotement.

Pour le frottement de glissement, on a uniquement un mouvement de translation des deux corps.

Le système tribologique du TM 260.03 permet d'obtenir une représentation claire du frottement de glissement, et d'étudier les forces de frottement.

L'appareil d'essai comprend comme paire de friction une tige fermement fixée dont la face avant est appuyée axialement contre un disque rotatif.

La force de serrage entre les deux partenaires de friction peut être ajustée graduellement par un levier jusqu'à 80N max.

Le disque rotatif est encerclé par un bécot ouvert qui peut être rempli pour les essais avec différents lubrifiants. Il est possible d'étudier différents états de lubrification tels que le frottement à sec, la lubrification à l'eau ou à l'huile.

Pour permettre l'étude de différentes paires de friction, des tiges constituées de différents matériaux sont incluses dans la liste de livraison.

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 du disque 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.

Lors des essais, on peut déterminer la force de frottement ainsi que le coefficient de frottement. Un capteur de force assure la mesure des forces de frottement.

En mesurant la modification de longueur (raccourcissement) de la tige, on peut déterminer l'usure avec exactitude.

Contenu didactique / Essais

- en association avec l'unité d'entraînement
- forces de frottement avec différentes paires de friction et charges
- forces de frottement avec différentes lubrifications
- forces de frottement à différentes vitesses de rotation relatives des partenaires de friction
- usure avec différents paramètres de friction et états de lubrification

Les grandes lignes

- force de frottement entre deux paires de friction glissant lune contre l'autre



Date d'édition : 12.04.2025

- étude de usure
- possibilité d'utiliser différents lubrifiants

Les caractéristiques techniques

Dispositif de charge

- charge max.: 80N
- transmission par le bras de levier: 2:1

Disque

- Ø=50mm
- acier inoxydable, trempé, taillé

Tige, Dxh: 4x25mm

- 3x aluminium
- 6x laiton
- 6x acier

Capteur de force pour force de frottement

- 0...50N

Poids

- 1x 5N (suspendu)
- 1x 20N
- 1x 10N
- 1x 5N

Dimensions et poids

Lxlxh: 350x430x230mm

Poids: env. 8kg

Liste de livraison

- 1 appareil de test
- 1 disque
- 1 jeu de tiges
- 1 jeu de poids
- 1 documentation didactique

Accessoires disponibles et options

TM260 - Dispositif deentraînement pour essais de tribologie

Catégories / Arborescence

Techniques > Mécanique > Principe de projet mécanique > Paliers, tribologie et usure

Date d'édition : 12.04.2025

