

PT 500.05

Dispositif de freinage et de charge



Description

- **génération d'un couple de charge**
- **deux plages de vitesse de rotation et de couple**
- **frein ventilé à particules magnétiques avec appareil d'affichage et de commande**

Beaucoup de phénomènes de vibration ne sont représentables qu'en charge. Pour générer des vibrations dépendant du couple, p. ex. dans des transmissions à engrenages ou des moteurs électriques, on utilise un dispositif de freinage et de charge.

Il est constitué d'un frein à particules magnétiques et d'un appareil d'affichage et de commande. Le couple de freinage est ajustable finement sur l'appareil d'affichage et de commande. Le courant d'excitation est alors pris comme mesure du couple de freinage et affiché numériquement sur un écran.

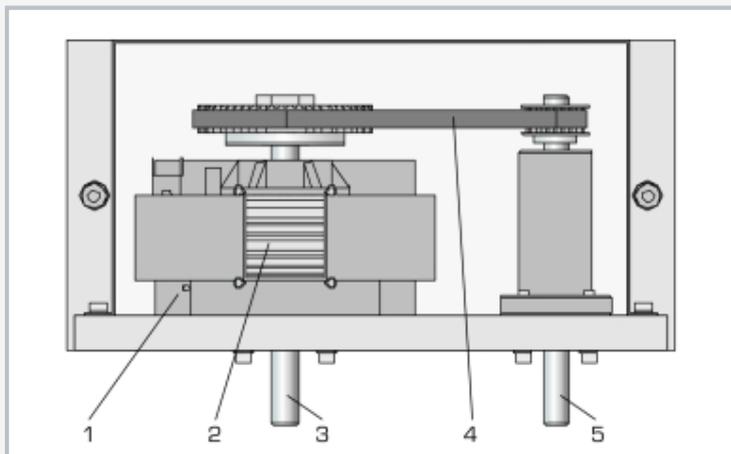
Un entraînement à courroie intégré et un deuxième arbre de sortie confèrent au frein deux plages de couples et de vitesses de rotation. L'énergie est transformée en chaleur par le frein et dissipée dans l'environnement par un ventilateur.

Le frein se monte rapidement et avec précision sur la plaque rainurée de l'appareil de base PT 500.

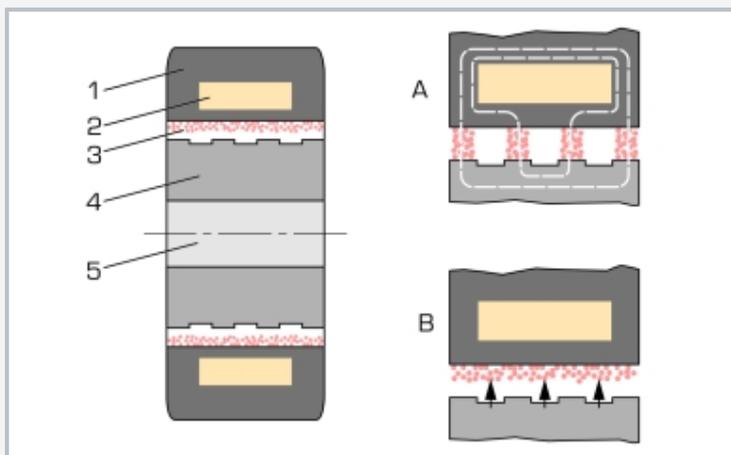
Le dispositif PT 500.05 est utilisé avec les jeux d'accessoires suivants:
 PT 500.13 Accouplements
 PT 500.14 Courroie d'entraînement
 PT 500.15 Dommages aux engrenages
 PT 500.19 Vibrations électromécaniques

PT 500.05

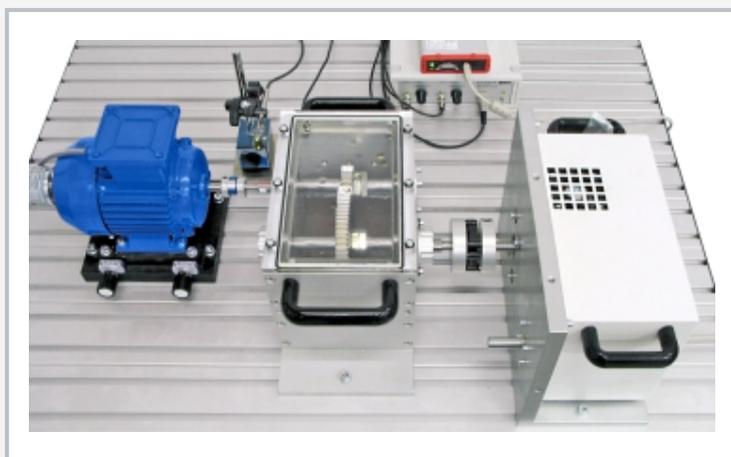
Dispositif de freinage et de charge



1 frein à particules magnétiques, 2 ventilateur, 3 arbre pour raccordement direct du frein, 4 entraînement par courroie, 5 arbre pour raccordement du frein via l'entraînement à courroie



Fonctionnement d'un frein à particules magnétiques: 1 stator, 2 bobine excitatrice, 3 interstice avec particules magnétiques, 4 rotor, 5 arbre; A le courant circule: Les particules magnétiques relient le rotor au stator, ce qui produit des frottements, B circulation du courant interrompue: les particules magnétiques sont comprimées contre le stator sous l'effet de la force centrifuge, le rotor peut tourner



L'illustration montre le PT 500.05 avec PT 500, PT 500.01, PT 500.15 et PT 500.04.

Spécification

- [1] dispositif de freinage et de charge pour le système didactique de diagnostic de machines
- [2] frein à particules magnétiques
- [3] appareil d'affichage et de commande avec affichage du courant d'excitation
- [4] potentiomètre d'ajustage du couple de freinage
- [5] entraînement par courroie intégré pour une deuxième plage de vitesse de rotation et de couple
- [6] protection thermique et ventilateur contre la surchauffe
- [7] système de rangement empilable pour les pièces

Caractéristiques techniques

Puissance à régime constant: env. 450W/3000min⁻¹

Rapport de transmission entre les arbres du frein: $i=3$

Fonctionnement direct du frein

- plage de vitesses de rotation: 200...2000min⁻¹
- couple de freinage: 1...10Nm

Fonctionnement via entraînement à courroie

- plage de vitesses de rotation: 600...6000min⁻¹
- couple de freinage: 0,3...3,3Nm

230V, 50Hz, 1 phase

230V, 60Hz, 1 phase; 120V, 60Hz, 1 phase

UL/CSA en option

Lxlxh: 460x410x200mm (appareil d'affichage et de commande)

Lxlxh: 600x400x320mm (système de rangement)

Poids: env. 30kg

Liste de livraison

- 1 frein à particules magnétiques
- 1 appareil d'affichage et de commande
- 1 système de rangement avec mousse de protection
- 1 notice