

TM 225

Reibung auf der schiefen Ebene



Lerninhalte / Übungen

- Reibungskoeffizienten verschiedener Werkstoffpaarungen bestimmen
- Übergang Haften – Gleiten
- statisches Kräftegleichgewicht an der schiefen Ebene
- Bestimmung des Neigungswinkels, ab dem Gleiten auftritt (Berechnung und Überprüfung im Versuch)

Spezifikation

- [1] Versuche zur Reibung auf schiefer Ebene
- [2] schiefe Ebene mit Kunststoffbeschichtung, Schwenngelenk mit Winkelskala und kugelgelagerter Umlenkrolle
- [3] Winkel der Ebene einstellbar
- [4] 2 Reibkörper
- [5] gestufter Satz Gewichte

Technische Daten

Reibkörper

- LxBxH: jeweils 80x60x44mm
- Eigengewichtskraft: je 10N
- 1x Stahl / Polypropylen, 1x Aluminium / Messing

Schiefe Ebene

- Länge: 1000mm
- einstellbarer Winkelbereich: $\pm 45^\circ$

Gewichte

- 1x 1N (Hänger), 4x 0,1N, 1x 0,5N, 4x 1N, 1x 5N

LxBxH: 1130x300x800mm

Gewicht: ca. 35kg

Lieferumfang

- 1 Versuchsgesetz
- 1 Satz Gewichte
- 2 Reibkörper
- 1 Satz didaktisches Begleitmaterial

Beschreibung

- Festkörperreibung auf der schiefen Ebene
- Grundlagen der mechanischen Reibung

Reibungsversuche auf der schiefen Ebene helfen Studierenden, die grundlegenden Zusammenhänge der mechanischen Reibung zu verstehen.

Die Hauptelemente von TM 225 sind eine Gleitstrecke (die schiefe Ebene), deren Neigungswinkel einstellbar ist, und zwei Reibkörper. Ein Reibkörper wird auf verschiedene Arten vom Haften ins Gleiten gebracht.

In einem Fall wird die Ebene vorsichtig geneigt, bis der Reibkörper anfängt, abwärts zu gleiten und die Hangabtriebskraft größer ist als die Reibungskraft.

Im weiteren Versuch wirkt eine Last als Zugkraft auf den Reibkörper. Die Last wird nach und nach erhöht, bis der Reibkörper anfängt, mit einer gleichförmigen Bewegung zu gleiten.

TM 225

Reibung auf der schiefen Ebene

Optionales Zubehör

WP 300.09 Laborwagen