Date d'édition : 15.11.2026

Ref : P1.2.6.1



P1.2.6.1 Frottement statique, de glissement et de roulement

Lexpérience P1.2.6.1 consiste à mettre tout dabord en évidence que la force de frottement statique FH et la force de frottement de glissement FG ne dépendent pas de la taille de la surface portante et sont proportionnelles à la force dappui G du support sur la base du bloc de frottement.
On a ainsi

$FH = \mu H \cdot G$ et $FG = \mu G \cdot G$

Les coefficients µH et µG dépendent du matériau des surfaces de frottement.
On a toujours:

$\mu H > \mu G$

Pour faire la différence entre frottement de glissement et de roulement, on place le bloc de frottement sur plusieurs barres de support parallèles les unes aux autres.
La force de frottement de roulement FR mesurée est celle grâce à laquelle le bloc de frottement conserve un mouvement uniforme sur les barres roulantes.

Pour comparer, on mesure à nouveau la force de frottement de glissement FG mais cette fois, le bloc de frottement est tiré sur les barres utilisées comme support fixe (direction de la traction = direction de laxe des cylindres).
Lexpérience montre que

$FG > FR$

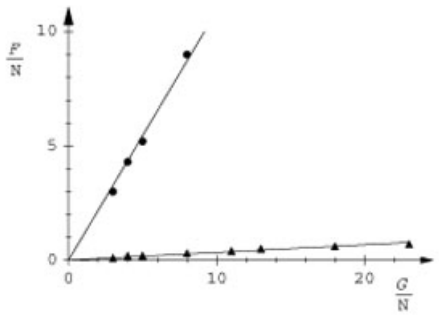
Équipement comprenant :
1 315 36 Jeu de masses marquées, 0,1 kg à 2 kgLD
6 300 40 Tige 10 cm, 12 mm ØLD
1 314 47 Dynamomètre, 10 NLD
1 342 101 Cale de frottement, en fonction du matériauLD
1 342 102 Bloc de friction, en fonction de la surface et du matériau

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Forces > Frottement

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 15.11.2026



Options

Ref : 30040
Tige 10 cm,12 mm de diamètre, En acier inox massif, résistant à la corrosion



En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :
Diamètre : 12 mm
Longueur : 10 cm

Ref : 31536
Jeu 7 masses marquées, de 0,1 kg à 2 kg



Idéal pour la balance de Roberval (315 22) ; multi-usages comme masses marquées, par ex. pour des expériences sur l'allongement de ressorts à boudin et de fils métalliques, les machines simples et la transformation de l'énergie.

Contenu Livré:
1 315 38 Masse marquée, 0,5 kg
2 315 39 Masse marquée, 1 kg

Date d'édition : 15.11.2026

1 315 40 Masse marquée, 2 kg
1 683 10 Masse marquée, 0,1 kg
2 683 11 Masse marquée, 0,2 kg

Ref : 342101
Cale de frottement, en fonction du matériau



Bloc de bois pour les essais de frottement. Avec crochet latéral pour fixer un dynamomètre. Les frottements de glissement et d'adhérence de quatre matériaux différents (bois, caoutchouc, velours, papier abrasif) peuvent être comparés.

Caractéristiques techniques:
- Dimensions : 50 x 50 x 100 mm
- Surfaces 50 x 100 mm collées avec du velours, du caoutchouc et du papier abrasif

Ref : 342102
Bloc de friction, en fonction de la surface et du matériau



Bloc de bois pour les essais de frottement.
Avec crochet latéral pour fixer un dynamomètre.
Le frottement de glissement et d'adhérence de deux matériaux (bois, caoutchouc) peut être comparé.
En outre, il est possible d'étudier l'influence en présence de surfaces de tailles différentes (bois).

Caractéristiques Techniques:
- Dimensions : 25 x 50 x 100 mm
- Surfaces 50 x 100 mm collées avec du caoutchouc