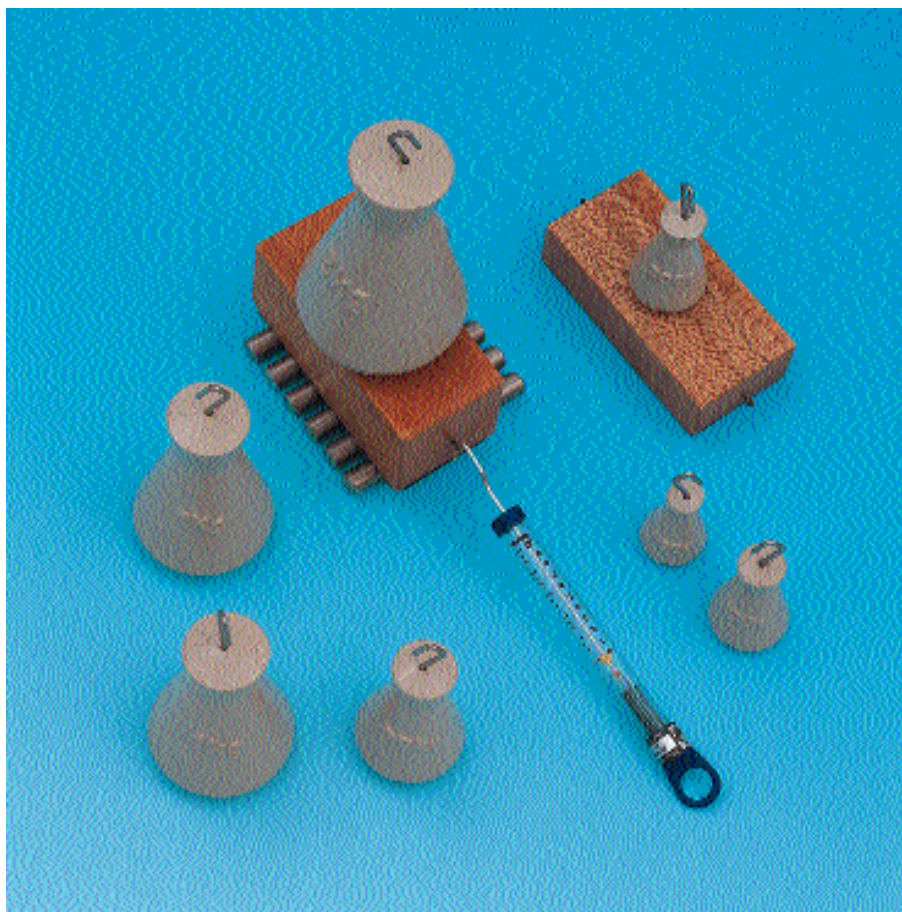


P 1.2.6
Attrito

P1.2.6.1 Attrito statico, attrito radente ed attrito volvente



Attrito statico, attrito radente ed attrito volvente

Quando si parla di attrito tra corpi solidi, bisogna distinguere tra attrito statico, attrito radente ed attrito volvente. L'attrito statico è caratterizzato dal valore minimo della forza necessaria per mettere in moto, da fermo, un corpo solido appoggiato su una superficie. L'attrito radente è caratterizzato dalla forza necessaria a far muovere il corpo di moto uniforme. L'attrito volvente è caratterizzato dalla forza necessaria a far muovere di moto uniforme un corpo facendolo rotolare su un altro corpo.

Inizialmente, con questo esperimento si può verificare che la forza F_H di attrito statico e la forza F_G di attrito radente non dipendono dalle dimensioni della superficie di contatto, ma sono proporzionali alla forza G che agisce sulla superficie di appoggio del blocchetto con attrito. Risulta quindi:

$$F_H = m_H \cdot G \text{ e } F_G = m_G \cdot G.$$

I coefficienti m_H e m_G dipendono soltanto dalla natura delle superfici di contatto. Normalmente risulta:

$$m_H > m_G.$$

Per separare l'attrito volvente dall'attrito radente, il blocchetto con attrito viene appoggiato su una serie di rulli paralleli tra loro. La forza di attrito radente F_R è data dalla forza necessaria a far muovere il blocchetto di moto uniforme mentre rotola sopra i rulli. Come verifica, si misura di nuovo la forza di attrito radente F_G trascinando il blocchetto con attrito al di sopra dei rulli i quali, in questo caso, si comportano come una base fissa (direzione di trascinamento = direzione assi dei rulli). L'esperimento conferma la seguente relazione:

$$F_G > F_R.$$

Cat. No.	Descrizione	P 1.2.6.1
315 36	Serie di 7 pesi, 0.1 - 2 kg, con gancio	1
300 40	Asta di sostegno, 10 cm	6
314 47	Dinamometro, 10.0 N	1
342 10	Coppia di blocchetti per esperimenti sull'attrito	1