

Haft- und Reibungskraft

Geräte: Holzklötz, Kraftmesser, Gewichtsstücke mit Halterung, Rolle, Waage, (Papier- bzw.) Styroporunterlage, Schnur

Vorversuch: Setze den Holzklötz durch Ziehen mit dem Federkraftmesser in Bewegung. Miss die Kräfte:

a) im Moment des Bewegungsbeginns: Haftkraft $F_H = \dots\dots\dots$

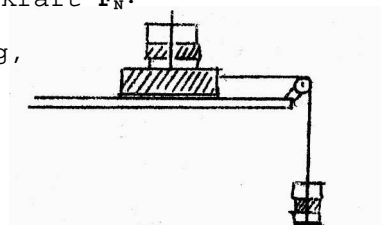
b) beim gleichmäßigen Gleiten: Gleitkraft $F_{G1} = \dots\dots\dots$

Vergleiche F_H und F_{G1} :

Begriffserklärung: Normalkraft: Die Kraft, mit der ein Körper auf seine Unterlage drückt. Bei waagrechter Anordnung gilt also: $F_N = \dots\dots\dots$

Versuch 1: Zusammenhang von Haftkraft F_H und Normalkraft F_N :

Lege so viele Gewichtsstücke auf die Halterung, dass der Klötz gerade noch nicht gleitet. Die Zugkraft ist dann (annähernd) so groß wie die Haftkraft. Notiere Gewichtskraft F_H und F_{G1} . Wiederhole bei verändertem Gewicht (Auflegen von Gewichtsstücken).



	auf der Tischplatte			auf der Unterlage		
F_N [N]						
F_H [N]						
$F_H : F_N$						

Versuch 2: Zusammenhang von Gleitkraft F_{G1} und Normalkraft F_N :

Miss diesmal die Gleitkräfte mit dem Kraftmesser. Ziehe gleichmäßig.

	auf der Tischplatte			auf der Unterlage		
F_N [N]						
F_{G1} [N]						
$F_{G1} : F_N$						

- Auswertung:**
1. Ergänze jeweils die dritte Zeile in der Tabelle
 2. Formuliere den Zusammenhang von Haft- und Normalkraft (eigenes Blatt), dann den von Gleit- und Normalkraft.
 3. Zeichne die F_N - F_H - und die F_N - F_{G1} -Diagramme.