**Farklı Yüzeylerde Sürtünme Kuvvetinin İncelenmesi**

**DENEYİN ADI:**Farklı Yüzeylerde Sürtünme Kuvvetinin İncelenmesi

**DENEYİN AMACI:**Sürtünme kuvveti büyüklüğünün, hangi faktörlere bağlı olduğunu deneylerle kavramak.

**KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER:**

1- cam

2- tahta takoz

3- dinamometre

4-tahta

5-ip

6-mermer karo

**TEORİK BİLGİ:**

Belli bir yüzey üzerinde hareket eden cisme, hareketiyle zıt yönde etki eden kuvvete **“sürtünme kuvveti”** denir. Sürtünme kuvveti  Fs ile sembolize edilir. Sürtünme kuvveti cisim ile yüzey arasında oluşur.

FS = Sürtünme kuvveti                                               **FS = k.N = k.m.g**

k = Yüzeyin sürtünme katsayısı                                  **FNET = F - FS**

m = kütle

g = yerçekimi ivmesi                                                    **G = N = mg**

**Sürtünme kanunları:**

**Sürtünme kuvveti;**

1-Sürtünen yüzeylerin cinsine bağlıdır.

2-Sürtünen yüzeylerin alanına, büyüklüğüne bağlı değildir.

3-Daima hareket yönüne zıt yöndedir.

4-Cismin kütlesine, yerçekimine ve eğim açısına bağlıdır.

5-Hareket eden cismin hızına bağlı değildir ve hareket bitinceye kadar devam eder.

**HAZIRLIK SORUSU:**

1-Bir takozu halı üzerinde mi yoksa kaygan bir zemin üzerinde mi kolay hareket ettirebiliriz? Hangi durumda daha büyük kuvvet gerekir? Nedenlerini tartışınız.

**DENEY DÜZENEĞİ:**



**DENEYİN YAPILIŞI:**

1-Dinamometreyi; şekildeki gibi kullanacağımızdan dolayı, yatay konumda  sıfır ayarını yaparız.

2-İp yardımıyla dinamometreyi tahta takoza bağlarız.

3-Şekilde görüldüğü gibi sırayla önce tahta zemin, sonra mermer zemin ve cam zemin üzerinde çekerek, dinamometrede okunan değerleri karşılaştırırız.

**DENEYİN SONUCU:**

Dinamometredeki değerleri karşılaştırdığınızda, cam üzerindeki çekme kuvvetinin en az olduğu görülür.

O halde pürüzlü yüzeylerde sürtünme kuvveti, düz ve cilalı yüzeylerden daha büyüktür.