

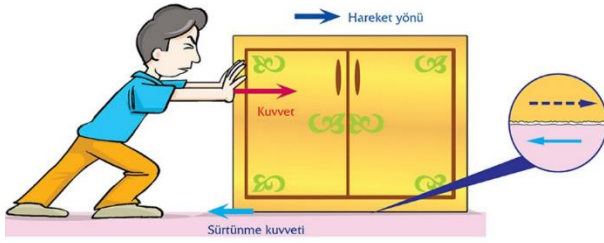
Konu Anlatım

Sürtünme Kuvveti

SÜRTÜNME KUVVETİ

Cisimle temas ettiği yüzey arasında oluşan ve cismin hareketini zorlaştıran kuvvete **sürtünme** denir.

- ✓ Sürtünme **temas** gerektiren bir kuvvettir.
- ✓ Cismin hareket yönüne **ters** yönde etki eder.



Sürtünme kuvveti tüm yüzeylerde aynı değildir. Halı, keçe, kumaş, toprak, çim saha ve zımpara kağıdının yüzeylerinde girinti ve çıkıntılar fazladır. Böyle yüzeylere **pürüzlü yüzeyler** denir.



Cam, buz, porselen, mermer, beton, fayans, kuşe kağıt gibi yüzeyler daha az girinti ve çıkıntıya sahiptir. Böyle yüzeylere **az pürüzlü yüzeyler** denir.



Günlük Hayatta Sürtünme Kuvvetini Azaltmaya Yönelik Uygulamalar



Ahşap ve parke yüzeylerin zımparalanıp cilalanması

Makine parçalarının, bisiklet zincirinin yağlanması

Bavul, çanta gibi araçlara tekerlek takılması

Günlük Hayatta Sürtünme Kuvvetini Arttırmaya Yönelik Uygulamalar



Kışın araba lastiklerine zincir takılması



Kışın yollara kum ve tuz dökülmesi



Merdivenlerde kaydırmaz bant kullanılması

Sürtünme kuvveti sadece cisimle katı yüzey arasında oluşmaz.

Hava Direnci

Hava ortamında hareket eden cisimlere hareketlerinin tersi yönünde etkiyen kuvvete **hava direnci** denir.

Uçak ve arabaların uç kısmı hava direncini azaltacak şekilde tasarlanmıştır.

Paraşütler hava direncini arttıracak şekilde tasarlanmıştır.



Su Direnci

Su ortamında hareket eden cisimlere hareketlerinin tersi yönünde etkiyen kuvvete **su direnci** denir.

Gemilerin uç kısmının V şeklinde olması, dalgıçların giydiği özel kıyafetler ve suda yaşayan canlıların vücut yapıları su direncini azaltır.

