

Sürtünme kuvvetinden günlük hayatta pek çok alanda faydalanırız. Sürtünme kuvveti konusu Ortaokul Fen Bilimleri dersinde ele alınmaktadır. Öncelikle sürtünmenin ne olduğunu hatırlayalım.

Sürtünme kuvvetinin artırılması ve azaltılmasına örnekler açıklamaları ile beraber verilmiştir

Sürtünme Kuvveti nedir



Sürtünme Kuvveti

Birbirine temas eden yüzeylerde, hareket etmeye karşı dirence **sürtünme kuvveti** denir. Sürtünme kuvveti harekete daima zıt yöndedir, hareketi zorlaştıracıdır.

Sürtünme kuvvetinin azaltılmasına örnekler



- Kapı menteşelerinin yağlanması sürtünmeyi azaltır.**
Kapılarda bulunan menteşeler yağlanmadığı zaman gıcırda, zor açılır kapanır. Sürtünme kuvvetini azaltmak için kapılar yağlanır.
- Tekerlek kullanılması sürtünmeyi azaltır.**
Buzdolabı gibi araçların altındaki tekerlek sürtünmeyi azaltır. Tekerlek olmayan buzdolapları zor hareket eder.
- Buz pateninin altı pürüzsüzdür.**
Paten ile kayanların sürtünmeyi azaltması gerekir. Buz pateni ile kayan kişilerin ayakkabılarının altıda ince ve pürüzsüz yapılmıştır.
- Taşıtların motorlarının içindeki sürtünmeyi azaltmak için yağ kullanılır.**
Motor içindeki parçaların aşınmasını engellemek için motor yağı kullanılır. Motor yağı bitmesi durumunda motor hararet

yapmaktadır.

5. **Araba, tren ve uçakların havadaki sürtünmesini azaltmak için aerodinamik şekil verilmiştir.**

Bu sayede daha az yakıt yakılarak daha yüksek süratlere çıkılması sağlanmaktadır.

6. **Suda yüzen yüzücülerin su ile sürtünmesini azaltılması için özel bone ve mayo kullanır.**

Yüzücüler yarışlarda birinci gelebilmek için özel tasarlanmış mayo ve boneler kullanırlar.

7. **Gemilerin sürtünmesinin azaltılması için ön taraflar “V” şeklinde yapılmıştır.**

Gemiler suda sürtünmeyi azaltmak için ön kısımları “V” şeklinde yapılmıştır.

8. **Bisiklet yarışçılarının sürtünme kuvvetini azaltmak için bisikleti eğik sürerler ve özel tasarlanmış kask kullanırlar.**



Sürtünme kuvvetinin artırılmasına örnekler

1. **Yolda yürüyebilmemiz için sürtünme kuvvetinin artırılması gerekir.**

Bunun için ayakkabılarımızın altı tırtıklı yapılmıştır. Bu sayede özellikle kışın güvenli bir şekilde yürüyebiliriz.

2. **Yazı yazabilmemiz için sürtünmenin fazla olması gerekir.**

Kalemin ucu ve kağıt arasında sürtünmeden dolayı kalemin izi kağıda çıkmaktadır. Eğer kağıt yağlanmış olsa kağıda yazı yazmamız oldukça zor olacaktır.

3. **Araçların fren sistemlerinde sürtünmenin fazla olması gerekir.**

Fren balataları sürtünme kuvvetini artırıcı şekilde yapılmıştır. Bu sayede güvenli bir şekilde durur.

4. **Kar lastiklerinde sürtünme fazladır.**

Kışın araçların fren yaptıklarında kolayca durabilmesi için sürtünme kuvveti artırılmıştır.

5. **Hahlarımızın kaymasını önlemek için halı kaydırmaz kullanılır.**

Bu sayede halılar yerde kolayca kaymadan durabilir.

6. **Arazi araçlarının tekerleri oldukça geniş, büyük ve tırtıklıdır.**

Bunun nedeni bu araçların zorlu arazi koşullarında çalışmasından dolayı yere sürtünmesini yükselterek araziye yapışmasını sağlamaktır.

7. **Paraşütle atlayan kişilerde, paraşüt ile hava arasında sürtünmenin fazla olması gerekir.**

Bu sayede yavaşça inmesi sağlanır.

8. **Haltercilerin, jimnastikçi ve kaya tırmanıcıların ellerinin kaymaması için pudra sürerler.**

Ellere sürülen pudra sürtünmeyi artırarak daha iyi kavramayı sağlar.

9. **Kalecileri eldiven kullanması sürtünmeyi artırır.**

Kullanılan eldiven sayede kaleci topu daha iyi tutabilir.

0. **Araçlara zincir takılması sürtünme kuvvetini artırır.**

Kışın buzlu yollarda araçların tekerlerinin kaymaması için tekerlere zincir takılır. Takılan zincir sürtünmeyi artırır.

1. **Futbol ayakkabılarının çivili olması sürtünmeyi artırır.**

Futbolcuların ayaklarının çim zeminde kaymaması için ayakkabılarının altı çivili yapılmıştır.

2. **Kışın buzlu yollara kum dökülmesi sürtünmeyi artırır.**

Buzlu yollarda araç tekerlerinin kaymaması için yollara tuzla beraber kum da dökülür.

3. **Kışlık botların altı girintili çıkıntılıdır.**

Kışlık ayakkabıların altı kaymayı engellemek için girintili çıkıntılı yapılmıştır

Diğer Konular

5.Sınıf Sürtünme Kuvveti Konu Anlatımı

5.Sınıf Sürtünme Kuvveti Test

5.Sınıf Sürtünmenin Olumlu ve Olumsuz Etkisi Etkinlik

5.Sınıf Sürtünme Kuvveti Doğru Yanlış Soruları