

Hangi Maddeler Sürtündüğünde Elektriklenir

Bu yazıda sürtünme ile elektriklenen cisimlerin hangi yükle yüklenebileceklerini öğreneceksiniz.

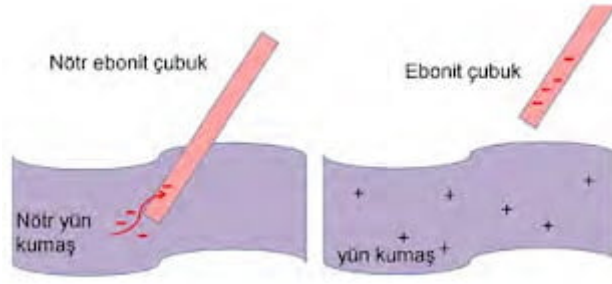
A- Sürtünme ile Elektriklenme Nedir

Sürtünen yüzeyler arasında negatif (-) yüklerin alışverişi sonucu sürtünme ile elektriklenme meydana gelir. Sürtünen yüzeylerden elektron (- yük) veren pozitif, alan ise negatif yükle yüklenmiş olur.

Sürtünme ile elektriklenmede cisimler arasında alınan ve verilen yükler eşittir.

Cam çubuk ipek kumaşa sürtüldüğünde cam (+), ipek kumaş (-) yükle yüklenir.

Ebonit çubuk yün kumaşa sürtüldüğünde ebonit (-), yün kumaş (+) yükle yüklenir.



Cam, ebonit, plastik gibi maddeler elektrik yalıtkanıdır. Bu maddeler sürtünme ile elektriklendiğinde yalnızca sürtünen yüzeyler elektrikle yüklenir. Bu yükler başka yerlere geçmez.

Metallerde elektrik yükü ile yüklenebilir. Metaller elektrik iletkeni oldukları için üzerindeki yükleri başka yerlere iletebilir. Bu nedenle yalıtılmamış metallere temas edildiği zaman üzerindeki yükü boşaltır. Yalıtkan sapı olan bakır çubuk kürke sürtüldüğünde elektrikle yüklenir. Küçük kağıt parçalarını kendine çeker.

B- Sürtünme serileri

1757 yılında John Carl Wilcke sürtünme ile elektriklenme deneyleri yaptığında hangi maddeler arasında elektriklenme gerçekleşebileceğini listeledi.

Aşağıdaki listede alt taraftaki maddeler üst taraftaki maddelere sürtüldüğünde aralarında elektriklenme gerçekleşir.

Aralarındaki mesafe ne kadar fazla ise elektriklenme de o kadar iyi gerçekleşecektir.

Aşağıdaki listeden hangi maddeler arasında elektriklenme meydana gelebileceğini bulabiliriz.

POZİTİF ELEKTRİK YÜKÜ

Poliüretan köpük

Saç, yağlı cilt

Naylon, Kuru Deri

Cam

Akrilik, Plastik Cam

Deri

Tavşan Kürkü

Kuvars
Mika
Evrenpulu
Kedi Kürkü
İpek
Alüminyum
Kağıt (Az pozitif yük)
Pamuk
Yün (Yüksüz)

0
Çelik (Yüksüz)
Odun (Az negatif yük)
Kehribar
Mühür mumu
Polistiren
Balon
Reçine
Sert kauçuk
Nikel, Bakır
Sülfür
Pirinç, Gümüş
Altın, Platin
Asetat, Bitkisel İpek
Sentetik Kauçuk
Polyester
Styrene and Polistren
Orlon
Plastik Örtü
Polietilen (Selobant gibi)
Polipropilen
Vinil (Polivinil Klorür)
Silikon
Teflon
Kauçuk Silikon
Ebonit

NEGATİF ELEKTRİK YÜKÜ

Not: Metaller arasında elektriklenme yok denecek kadar azdır.

Kaynak: [wikipedi](#)