

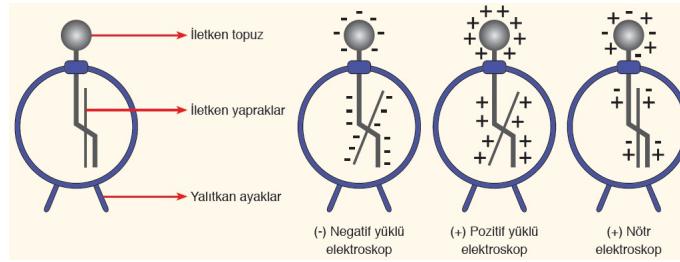
# Elektrik Yüklü Cisimler

## 1.CİSİMLERİN YÜKLENMESİ

Atomun yapısında (+) pozitif ve (-) negatif yüklü tanecikler bulunduğunu öğrenmiştik. Elektriklenmeye neden olan yükler de atomun yapısındaki bu yüklü taneciklerdir. Pozitif yükler sabit, negatif yükler ise hareketlidir. Bir cismin yüklenmesinde rol oynayan yükler negatif yüklerdir. Bir cismin üzerinde negatif yük miktarı pozitif yük miktarından daha fazla ise o cisim **negatif yüklü bir cisimdir**. Pozitif yük miktarı negatif yük miktarından fazla olan cisimler ise **pozitif yüklü cisimlerdir**. Cismin üzerinde negatif ve pozitif yük miktarları eşit ise bu cisimlere nötr cisim denildiğini daha önce öğrenmiştik.

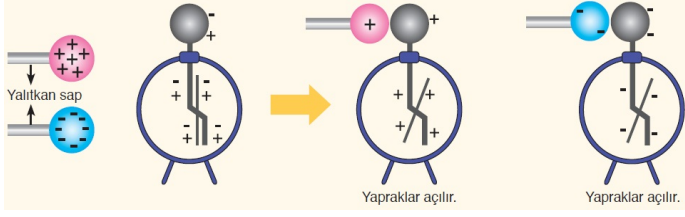
**UYARI:** Nötr cisim, yüksüz cisim anlamına gelmemektedir. Bir cismin sahip olduğu tüm yükleri şekil üzerinde göstermemiz imkânsizdir. Bunun yerine sembolik olarak birkaç tane (+) ve (-) işareti ile yükü belirtebiliriz.

## 2.ELEKTROSKOBU TANIYALIM

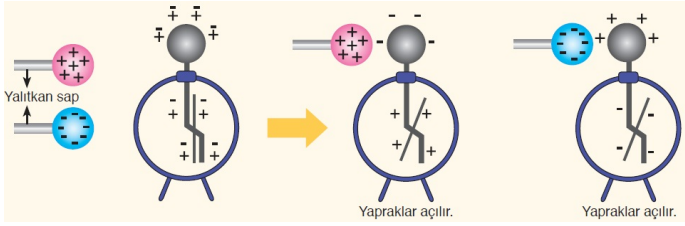


Cisimlerin sahip oldukları yüklerin miktarı ve türü, cismin dış görünüşünden bilinemez. Cisimlerin yüklerinin türünü tespit etmek amacıyla geliştirilen araçlara **elektroskop** denir. Elektroskop, iletken bir topuz ve yapraklardan oluşur. İletken kısımların yer ile temas etmesi yalıtkan ayaklarla engellenir. Elektroskop, (-) negatif yükle yüklenirse yapraklarda bulunan negatif yükler birbirini itme için yapraklar açılır. Aynı şekilde, elektroskop (+) pozitif yükle yüklenince de yapraklardaki pozitif yükler birbirini itme için yapraklar yine açılır. Nötr elektroskopun yaprakları ise tamamen kapalı hâtedir.

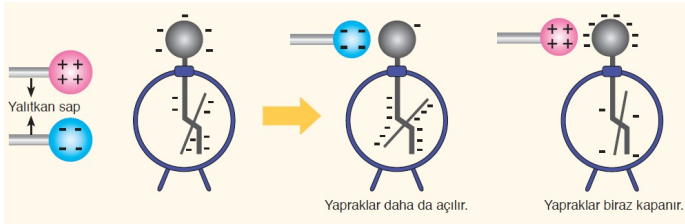
Nötr bir elektroskoba (-) negatif ve (+) pozitif yüklü cisimleri ayrı ayrı dokundurduğumuzda elektroskopun yapraklarında yaşanan değişimler aşağıdaki gibi gerçekleşir.



Nötr bir elektroskoba (-) negatif ve (+) pozitif yüklü cisimleri ayrı ayrı yaklaştırdığımızda elektroskobun yapraklarında yaşanan değişimler aşağıdaki gibi gerçekleşir.

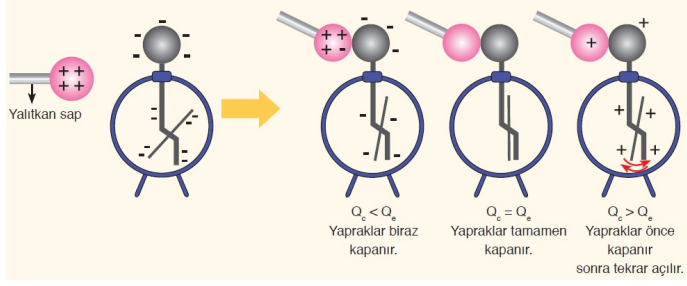


Elektroskopa cismin yük türü de tespit edilebilir. Örneğin negatif (-) yüklü bir elektroskoba negatif (-) ve pozitif (+) yüklü cisimler yaklaştırdığımızda elektroskobun yaprakları farklı şekilde değişimler geçirir.



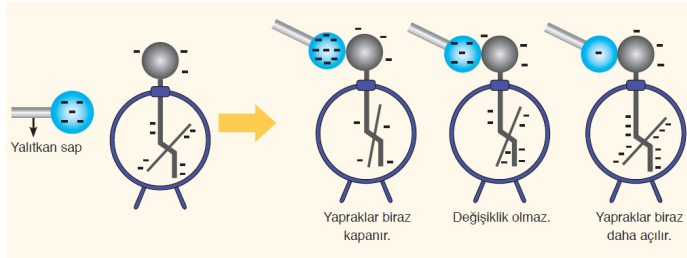
Yüklü bir elektroskoba zıt yüklü bir cisim dokundurulursa cismin yük miktarı ( $Q_C$ ) ile elektroskobun yük miktarına ( $Q_E$ ) göre aşağıdaki üç durum oluşabilir.

- Elektroskobun yükü fazla ise yapraklar biraz kapanır.
- Yük miktarları eşitse yapraklar tamamen kapanır.
- Cismin yük miktarı fazla ise yapraklar önce kapanır sonra açılır.



Yüklü bir elektroskoba ayn? yüklü bir cisim dokundurulursa cismin ve elektroskobun yük alma kapasitesine göre a?a??daki üç durum olu?abilir.

- Elektroskobun yükü fazla ise yapraklar biraz kapanır.
- Yük miktarları eşitse yapraklar değişmez.
- Cismin yük miktarı fazla ise yapraklar biraz daha açılır.



### 3.GÜVENL??M?Z ?Ç?N TOPRAKLAMA

İm?ek ve y?ld?r?m sonucunda bulutlar aras?nda çok fazla miktarda yük geçi?i ya?and??n? ö?rendik.

Günlük ya?amda birçok elektrikli araç kullanılmaktay?z. Bu araçlar?n üzerinde de elektrik yükleri

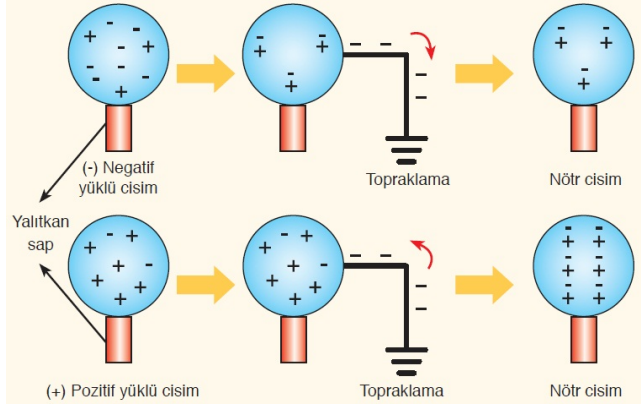
birikmektedir. Araçlar üzerindeki yükler bazen elektrikli arac?n bozulmas?na sebep oldu?u gibi bazen

de olu?an yük geçi?leri esnas?ndaki k?v?lc?mlar yang?n olu?umuna neden olabilmektedir. Bu sebeple

elektrikli araçlar üzerinde ve bulutlarda biriken yüklerin güvenli bir ?ekilde yok edilmesi gerekir.

Cisimlerin yüklenmesine neden olan (-) negatif yüklerin hareket etti?ini biliyoruz. Bir cisimdeki yüklerin ba?ka bir cisme geçebilmesi için yüklerin hareket edebilece?i iletken bir ortam gereklidir. ?iletken ortam, bazen iletken bir tel olabildi?i gibi bazen su hatta hava da olabilir. Bir cismin boyutlar? büyüdükçe alabilece?i yük miktar? da artar. Bulutlarda biriken yük miktar? ile küçük bir elektrikli araçta biriken yük miktar? farklıdır. Gezegenimiz büyük kütlesi nedeniyle çok

fazla yük alabilir. Eğer bir cisim yer ile temas ederse ya da yük geçişinin olabileceği bir ortam olursa cismin üzerindeki fazlalık olan tüm yükler nötr olana kadar yük geçişi olur. Yük geçişi cisimden toprağa doğru olabileceği gibi topraktan cisme doğru da olabilir. Cisimlerin yer ile bağlantı kurulduğunda negatif yük alarak ya da vererek nötr hale gelmesine **topraklama** denir. (-) negatif yüklü cisimler topraklanırsa toprağa (-) negatif yük geçişi gözlenirken (+) pozitif yüklü cisimler topraklanırsa topraktan cisme (-) negatif yük geçişi olur. Topraklama şekil olarak aşağıdaki gibi çizilir.



Vücudumuzdaki metabolik faaliyetler sonucu elektrik yükleri olur. Bu yüklerin vücutta birikmesi sinir sistemimizi olumsuz etkiler. Bu nedenle uzmanlar zaman zaman ayakkabılarımızla çarparak toprağa basmanın vücutta biriken fazla yüklerin toprağa akmasını sağlayacağını, dolayısıyla stresten kurtulacağını söylemektedirler.

Kaynağa [burdan ulaşabilirsiniz.](#)