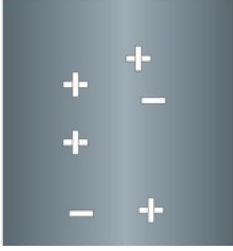
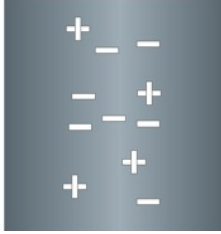


Elektrik yükü, bir maddedeki atomların yüklerinin toplamı şeklinde tanımlanabilir. Artı ile gösterilen pozitif ve eksi ile gösterilen negatif olmak üzere iki tür elektriksel yük vardır. Nötr bir maddeyi oluşturan atomlar, çeşitli etkilerle elektron kaybettiğinde pozitif yükle yüklenir. Aynı şekilde nötr atomlar, elektron kazandığında negatif yüklü duruma geçer.



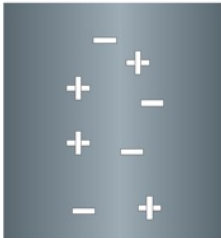
Pozitif Yüklü Cisim

Üzerindeki pozitif (+) yük sayısı negatif (-) yük sayısından fazla olan cisimler, **pozitif (+) yüklü cisim** olarak adlandırılır. Pozitif yüklü cisimler, cisimlerin negatif (-) yük kaybetmesi sonucu oluşur.



Negatif Yüklü Cisim

Negatif (-) yük sayısı pozitif (+) yük sayısından fazla olan cisimler, **negatif (-) yüklü cisim** olarak adlandırılır. Negatif yüklü cisimler, cisimlerin negatif (-) yük alması sonucu oluşur.

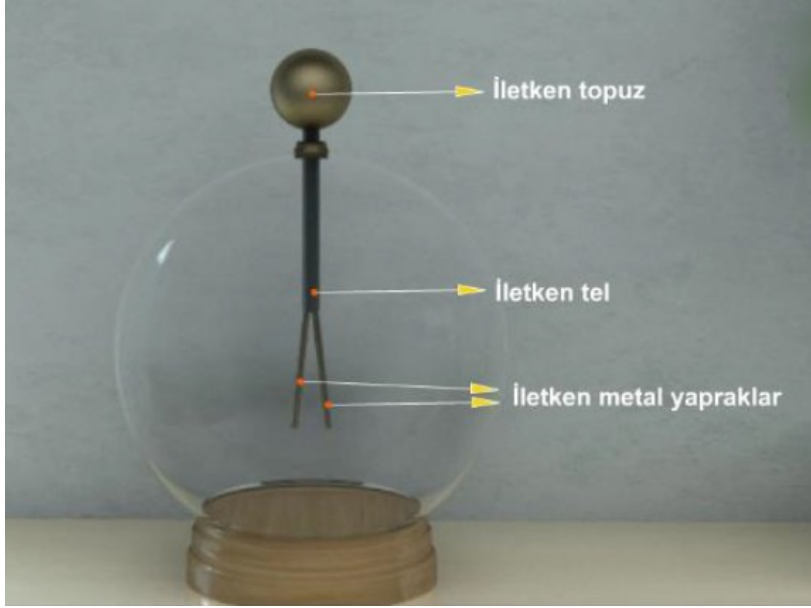


Nötr Cisim

Bir cisimdeki pozitif (+) yüklerin sayısı ile negatif (-) yüklerin sayısı birbirine eşitse o cisme elektriksel yük bakımından **nötr cisim** denir. Nötr cisimler yüksüz cisim değildir.

ELEKTROSKOP

Cisimlerin yüklü olup olmadıklarını, yüklü ise yükün cinsini belirlemeye yarayan aletlere elektroskop denir. İyi iletken metal bir çubuğun bir ucunda metal topuz veya levha, diğer ucunda ise hafif ve kolay hareket edebilen altın veya alüminyum yapraklar bulunur. Bu sistem, yaprakların hareketini daha net görebilmek ve dış etkenlerden korumak için genellikle cam bir kap içine yerleştirilir. Elektroskop yük-süzken yapraklar kapalıdır. Yüklendiğinde ise aynı cins yükler birbirini ittiğinden yapraklar açılır. Nötr bir elektroskopa yüklü bir cisim yaklaştırıldığında yapraklar açılır.

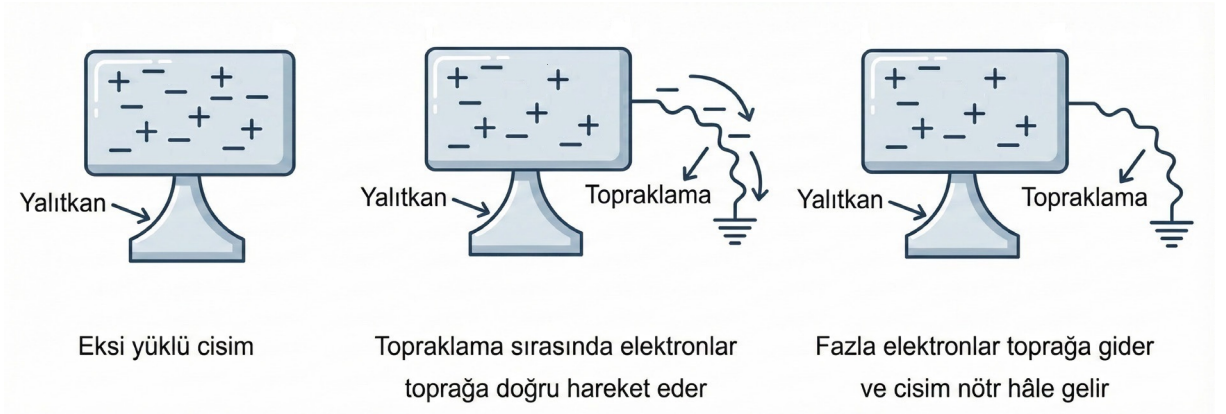


Elektroskopun Yapısı

TOPRAKLAMA

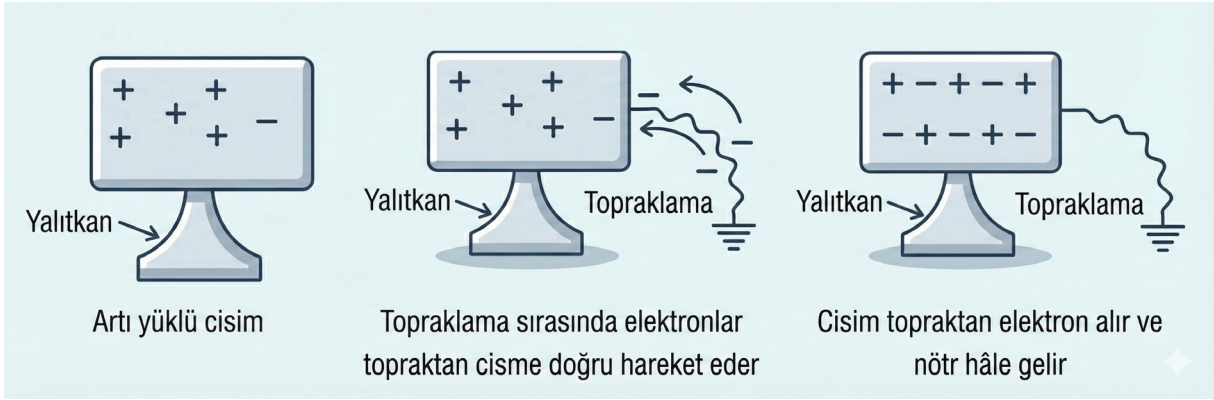
Elektrik yükü taşıyan bir cismin toprağa bağlanarak yüksüz hâle getirilmesi işlemine topraklama adı verilir. Topraklama olayında yüklü cisimden toprağa veya topraktan yüklü cisme doğru negatif (-) yük (elektron) akışı olur. Topraklama yapılırken cisim iletken tel ile toprağa bağlanır.

- Eksi (Negatif) Yüklü Cismin Topraklanması



Negatif yüklü bir cismi iletken bir telle toprağa bağladığımız zaman, üzerindeki fazla elektronlar toprağa aktarılır bu aktarım negatif yük ile pozitif yük sayısı eşit olana kadar devam eder ve cisim nötr olur.

• Pozitif (Artı) Yüklü Cismin Topraklanması



Pozitif yüklü bir cismi iletken bir telle toprağa bağladığımız zaman, cisim nötr olana kadar topraktan elektron alır yani negatif yük ile pozitif yük sayısı eşit olana kadar devam eder ve cisim nötr olur.

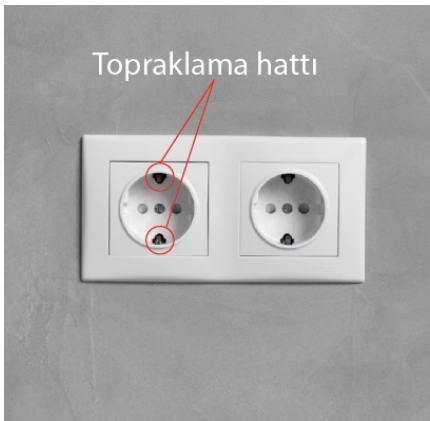
ELEKTROSKOP

Topraklamanın amacı, kullananların can güvenliğini sağlamak ve cihazların zarar görmesini önlemektir.



Paratoner

Paratoner (Yıldırımsavar), yüksek binalar, kuleler gibi yıldırım düşme ihtimali yüksek yapılara zarar gelmesini önlemek için kullanılan bir çeşit topraklama düzeneğidir. Genellikle binaların çatısına takılır. Bu sistem, yıldırım düştüğünde oluşan güçlü elektrik akımını güvenli bir şekilde toprağa iletir. Böylece bina ve içindekiler yıldırımın verebileceği zararlardan korunmuş olur.



Topraklı Priz

Her evde ve iş yerinde bulunan prizler, elektriği kullanmamızı sağlayan önemli devre elemanlarıdır. Topraklı priz, normal prizlerden farklı olarak içerisinde bulunan topraklama ünitesi sayesinde elektrik kaçaklarını önler. Dış yüzeyi metal olan elektrikli aletlerde mutlaka topraklı priz kullanılmalıdır. Elektrik transferinde kullanılan prizlerde kullanıcı güvenliği ön planda tutulmak zorundadır.

Ayrıca, benzin istasyonlarındaki pompalar, gaz ve petrol tankerleri, kimya sektöründe kullanılan makineler yanma ve patlama tehlikesinden dolayı topraklanmalıdır.