

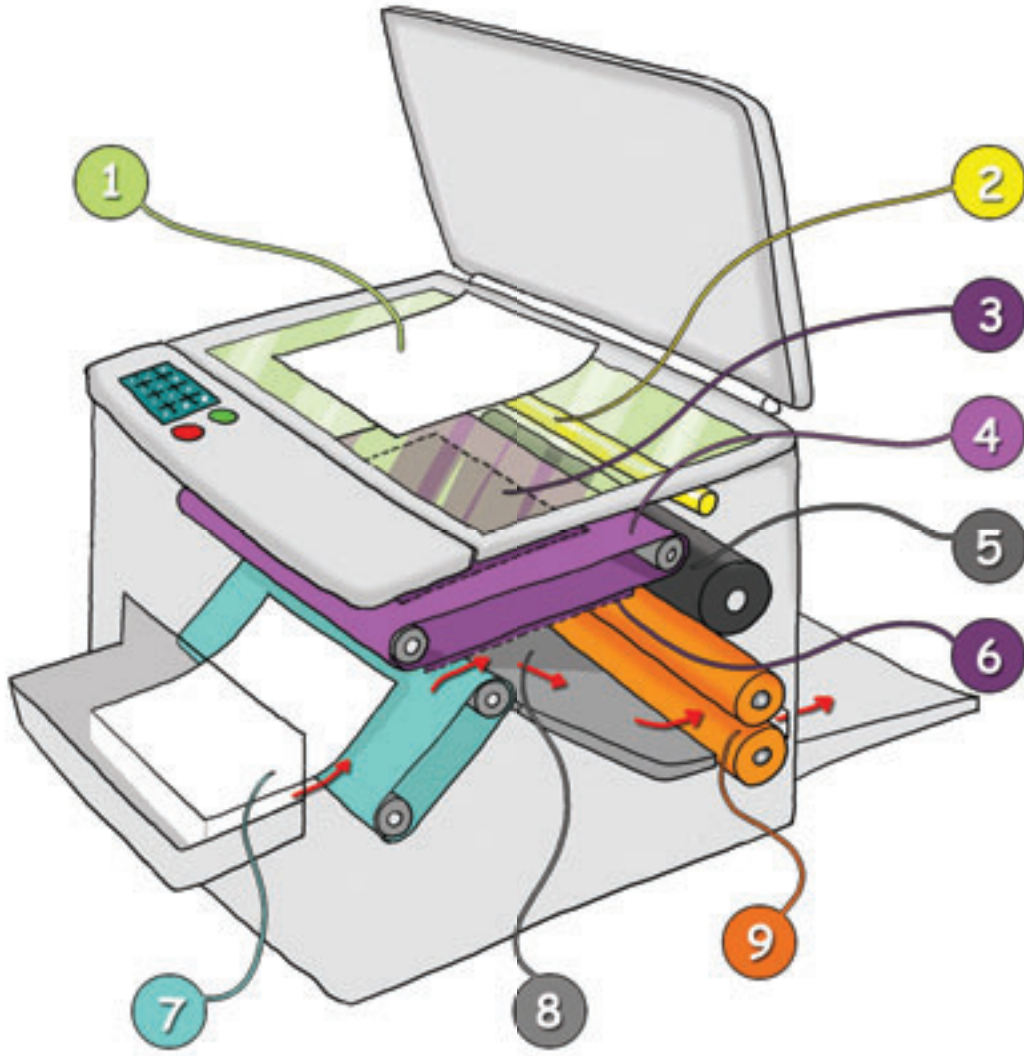
nasıl çalışır



Fotokopi Makinesi Nasıl Çalışır?

Kırtasiyelerde, okulunuzda ya da büyüklerinizin çalıştığı iş yerlerinde onu görmüşsünüzdür. Üzerinde düğmeler, göstergeler, sağında solunda küçük kâğıt çekmeceleri olan fotokopi makinesinden söz ediyoruz! Bu makinenin sırrı, “durgun elektrik”te gizli! Plastik tarak, yün kazak ve küçük kâğıt parçalarıyla yapılan deneyi bilirsiniz. Tarağı birkaç kez yün kazağına sürteriz. Ardından tarağı, kâğıt parçalarına yaklaştırdığımızda, onları bir mıknatıs gibi kendine çeker. Bunun nedeni, tarakta “durgun elektrik” oluşmasıdır. Biliyorsunuz atomların yapısında “proton” ve “elektron” adı verilen parçacıklar bulunur. Protonlar artı, elektronlarsa eksi yüklüdür. Bu parçacıklardan farklı yüklü olanlar birbirini çeker, aynı yüklü olanlar da birbirini iter. İşte durgun elektrik de atomların bu özellikleri sayesinde oluşur. Fotokopi makinesi de durgun elektrik sayesinde kopyalama yapar.





Fotokopi Makinesinin İçinde Neler Var?

- 1 Kopyalanacak belge makinenin cam yüzeyine, yazılı yüzü aşağı bakacak biçimde yerleştirilir. Kumanda düğmeleriyle belgeden kaç kopya çıkarılacağı gibi ayarlar yapılır.
- 2 Çok parlak ışık yayan bir lamba belgenin altından geçer. Kağıdın yazılı bölümleri ışığı yansıtmaz, beyaz bölümleri yansıtır.
- 3 Yansıyan ışık hemen altında bulunan özel bir kimyasal maddeyle kaplı plakaya çarpar. Bu plaka, eksi yüklüdür. Plakanın ışıkla karşılaşan bölümleri iletken hale gelir ve üzerindeki elektrik yükünü boşaltır. Plakanın üzerinde, kağıdın yazılı bölümlerinin denk geldiği alanlar eksi yüklü kalır. Böylece plaka üzerinde, kopyalanacak belgenin "elektrik yüklü" bir izi elde edilmiş olur.
- 4 Plaka, kayış ve makaralar aracılığıyla makinenin içinde döndürülür.
- 5 Makinenin içinde dönen plaka, mürekkep kartuşuna temas eder. Kartuştaki mürekkep parçacıkları artı elektrik yüklüdür. Artı yüklü mürekkep parçacıkları, plakanın eksi yüklü bölümlerine yapışır.
- 6 Plaka artık üzerinde belgenin bir kopyasını bulundurmaktadır.
- 7 Kâğıt tepsisi üzerindeki boş bir kâğıt, makara ve kayışlar aracılığıyla plakaya doğru ilerler. Bu kâğıt da eksi yüklüdür, ancak bu yük plakanın yükünden daha büyüktür.
- 8 Kâğıt plakanın üzerine geldiğinde mürekkep parçacıkları plakayı bırakıp eksi yükü daha büyük olan kâğıda yapışır. Kâğıt, makaralar aracılığıyla yoluna devam eder.
- 9 Kâğıt makineden çıkarken iki sıcak silindirin arasından geçerek "ütülenir". Sıcaklığın etkisiyle üzerindeki mürekkep parçacıkları kalıcı bir biçimde kağıda yapışır. Böylece fotokopi işlemi sona erer. Fotokopi makinesinden çıkan kâğıtların sıcak olmasının nedeni, bu son yapılan "ütüleme" işlemidir.

Yazı ve çizimler: Bilgin Ersözlü