



# NASIL ÇALIŞIR

Türkan Yöney

## DVD Nedir Nasıl Çalışır?

DVD (Sayısal Video Disk), bir çok bakımdan CD'ye benzemekle beraber daha fazla veri kapasitesine sahip. Standart bir DVD CD'den yedi kat daha fazla veri taşıyabiliyor. Bu da onun uzun metrajlı film kaydı ve daha birçok bilgiyi depolamak için kullanılabilmesini gösteriyor. 133 dakikaya kadar yüksek çözünürlüğe sahip video kaydı, sekiz dilde orijinal ses izleği, ve 32 dilde altyazı ekleme olanağı sunuyor. Aynı zamanda CD kalitesinde sekiz saatlik müzik saklamak için de DVD kullanılabilir.

CD'lerle aynı çapta ve kalınlıkta olan DVD'ler, hemen hemen aynı malzemenin benzer yöntemlerle kullanılarak üretilmişler. Tıpkı CD'ler gibi DVD'deki veri de diskin izleğindeki küçük çıkıntılar ve çukurlar şeklinde kodlanmış.

DVD, birkaç katmandan oluşan yaklaşık 1,2 milimetre kalınlığında plastikten yapılmış bir disk. Her bir katman, polikarbon plastiğin kalıplara enjekte edilmesiyle meydana geliyor. Bu süreç sonucunda, mikroskopik çıkıntıları tek, sürekli ve son derece uzun bir sarmal veri izleği olan bir disk ortaya çıkıyor.

Temiz polikarbon parçalar oluştuktan sonra ince yansıtıcı bir tabaka, disk

üzerine çıkıntıları kaplayacak şekilde saçılıyor. İç katmanların arkasında alüminyum, dış katmanlardaysa yarı-yansıtıcı altın bir tabaka kullanılıyor. Bu, lazerin dış katmanlardan içe doğru odaklanmasına olanak veriyor. Tüm katmanlar tamamlandıktan sonra, her biri lak kaplanıyor, bir arada sıkıştırılıyor ve kızılötesi ışık altında birleştiriliyor. Tek taraflı disklerde etiket, okunmayan tarafa yerleştiriliyor. Çift taraflı disklerdeyse etiket, ortadaki deliğe yakın bölgedeki okunmayan bölüme yerleştiriliyor.

### DVD Yakıcılar Nasıl Çalışır?

DVD yakıcılar, aynı boyuttaki CD'ye yüklenebilen veriden yedi kat daha fazlasını diske sıkıştırabiliyor. DVD yakıcı, CD yakıcılarından çok daha küçük ışık dalga boyu kullanan kızıl lazere sahip olduğu için yüksek-yoğunluklu yüklemeye gerçekleştirebiliyor. Bu ışın sayesinde, tek taraflı sayısal video diske 4.7 gigabaytlık (yani iki saatlik bir filmi ya da 13 saati aşan müziği saklamaya yetecek kadar) veriyi yazabiliyor. Bazı DVD yakıcılarıdaki lazerler, veri okumasına ya da yeniden veri yazmaya imkan verecek şekilde ayarlanıp daha düşük güçte indirilebiliyor, ancak bu kapasite artırımını, yakıcıya ve diske göre değişebiliyor. Pek çok DVD formatı bulunmasına karşın, en yaygın iki tanesi DVD-R (okunur) ve DVD-RAM (rastgele erişimli bellek) olarak karşımıza çıkıyor.

