

nasıl çalışır



Radyo Kontrollü Oyuncaklar Nasıl Çalışır?

Uzaktan kumandalı oyuncakları hepimiz seviyoruz, değil mi? Elimizdeki kumanda aygıtının kollarını hareket ettirerek küçük bir otomobili kullanmayı, minyatür bir tekneyi yüzdürmeyi, hatta minik bir helikopteri uçurmayı hangimiz istemez? Peki sizin kadar büyüklerinizin de sevdiği bu oyuncakların nasıl çalıştığını merak ediyor musunuz?

İster bir otomobil, ister bir gemi, isterse bir uçak şeklinde olsun, radyo kontrollü oyuncaklar aslında oyuncak şeklinde makinelerdir. Adından da anlaşıldığı gibi, radyo dalgalarıyla kumanda edilirler. Bu nedenle hepsinin belirli frekanslarda radyo dalgaları yayınlayabilen birer vericisi, havadaki bu dalgaları yakalayabilen birer alıcısı, yakalanan dalgaları değerlendirerek komut sinyallerine dönüştüren elektronik devreleri, hareketi gerçekleştiren elektrik motorları ve tüm bunlar için gereken enerjiyi sağlayan pilleri bulunur.



Saydığımız parçaların tümü radyo kontrollü oyuncak otomobilimizde de var:

Alıcı

Otomobilin anteni, radyo dalgalarını yakalar ve içindeki elektronik devreye iletir. Elektronik devreler, bu bilgiyi alır ve elektrik motorlarına iletilecek komutlara dönüştürür.

Verici

Üzerindeki kolları hareket ettirdiğimizde, içindeki elektronik devreler bu hareketleri algılar ve belirli frekanslarda radyo dalgaları üretir. Bu dalgalar, anten aracılığıyla havada yayılır.

Piller

Hem vericimizin hem de otomobilimizin bu işlemleri gerçekleştirebilmek için enerjiye gereksinimi vardır. Bu enerjinin kaynağı, piller ya da şarj edilebilen akülerdir.

Motorlar

Elektronik devreden gelen komutlar doğrultusunda görev yapan iki adet küçük elektrik motoru vardır. Arkadaki motor, otomobilimizin ileri geri hareket etmesini sağlar. Yani aldığı komuta göre düz ya da ters dönerek, ürettiği gücü tekerleklere iletir. Dişlilerden oluşan bir düzenek de bu işi kolaylaştırır. Öndeki motor, yine dişlilerden oluşan bir düzenek aracılığıyla tekerlekleri sağa ya da sola çevirir, yani otomobilimizin hareket yönünü değiştirir.

Elektronik Devre Kartları

Radyo kontrollü diğer oyuncaklar da benzer şekilde çalışır. Ancak oyuncakın özelliğine göre farklı parça ya da düzenekler bulunur. Örneğin, suda yüzen radyo kontrollü bir gemide tekerlek yerine pervane ve dümen bulunur. Pervaneyi çeviren de, dümeni döndüren de yine elektrik motorlarıdır. Aynı ilkeler, helikopter ve uçak gibi uçabilen radyo kontrollü oyuncaklar için de geçerlidir.