

nasıl çalışır



Rüzgâr Türbini

Rüzgârın bazen ne kadar sert estiğini fark etmişsinizdir. Şapkalarımızı uçurur, şemsiyelerimizi ters çevirir. Hatta rüzgâr karşısında ayakta durmakta güçlük çektiğimiz anlar bile olur. Rüzgâr büyük bir güçtür! Tarih boyunca insanlar rüzgârın gücünden yararlandılar; yelkenleri rüzgârla doldurup okyanusları aştılar, yel değirmenlerinde tahılları öğüttüler. Günümüzdeyse rüzgâr türbinleri aracılığıyla elektrik enerjisi elde edebiliyoruz. Gelin rüzgâr türbinleriyle elektrik enerjisinin nasıl elde edildiğini birlikte öğrenelim.



Nasıl Çalışır?

Rüzgâr

Rüzgâr, yeryüzüne yakın hava kütlelerinin güneş ışınlarının etkisiyle ısınarak yükselmesi ve soğuk hava kütlelerinin de yükselen sıcak havanın ayrıldığı yerleri doldurmak üzere hareket etmesiyle oluşur. Rüzgâr türbinleri rüzgârdan elektrik enerjisi elde etmeyi sağlar.

Gövde

İçinde pervaneye bağlı bir çubuk yani mil, milin dönüş hızını artıran bir dişli kutusu yani şanzıman ve dönüş hareketini elektriğe çeviren bir üreteç bulunur.

Pervane

Rüzgârın etkisiyle dönen üç uzun kanattan oluşur.

Üreteç

Dişli kutusu

Mil

Kule

Pervane ve gövde yaklaşık 27 katlı bir bina yüksekliğinde bir kule üzerinde yer alır.

Bir rüzgâr türbini yılda yaklaşık 600 evin elektrik gereksinimini karşılayacak kadar elektrik üretir. Bir kaynak olarak rüzgârın sınırsız olması ve rüzgârdan elektrik elde edilmesi sırasında doğaya zarar veren atıkların oluşmaması nedeniyle rüzgâr türbinlerinin kullanımı giderek yaygınlaşıyor.

Trafo

Kule boyunca uzanan kablolar, elde edilen elektrik enerjisini bir trafoya ulaştırır. Trafoda yükseltilecek elektrik gerilimi (voltaj) şebekesine aktarılır.