

# Ses Enerjisi Nedir?

Ses enerjisini tanımlayabilmek için ilk önce ses nedir? Bunu öğrenmek gerekiyor. Buna göre tanımlayacak olursak ses kulakları duyabileceği düzeydeki basit titreşimlerdir. Yani ses mekanik bir dalgadır.

Buradan yola çıkarak ses enerjisi bir maddenin salınımından ya da titreşiminden oluşan enerjiye denilmektedir. Maddenin bozulmasıyla da ilişkilendirilebilir. Ses enerjisi birimi ise joule'dir. Bazılarının kafasındaki düşünce ses bir enerji çeşidi midir? Merak edilir yukarıdaki tanımlamadan da anlaşılacağı gibi ses için bir enerji türü demek yerinde olacaktır. Enerjinin kaybolmadığını söyleyebiliriz bu nedenle de evrendeki ses hiçbir zaman kaybolmayacaktır. Ancak maddenin içindeki düzensizlik sesten kaynaklanarak düzensiz bir şekilde artar.

Ses enerjisini farklı enerji tiplerine dönüştürmekte mümkündür. Mesela burada ses enerjisinin ısı enerjisine dönüştürülebileceğinden bahsedilebilir. Bunu da tanımlamak gerekirse şu şekilde formülize edilebilir.



## SES ENERJİSİNDE İFADELER VE SL BİRİMLERİ

P: Ses Basıncı (paskal)

H: Parçacık hızı (m/s)

P0: Ortamın Yoğunluğu ((kg/m<sup>3</sup>)

P: Ortamın Lokal Yoğunluğu

C: Ses Hızı (m/s)

Ses enerjisini ölçebilmek için kullanılan cihaza pascal ya da desibel adı verilir. Bunlar özel birimlerdir ve sesin basınç ve yoğunluğu bu cihazlar tarafından ölçülebilmektedir.

### Açıklama

Sesin nasıl bir enerji olduğunun açıklanması gerektiğini tahmin edemiyor olabilirsiniz. Bunun için bir açıklama yapmak istedik ve şu şekilde bir değerlendirme yapalım dedik.

Çevrenize şöyle bir göz gezdirin eminim gördüğünüz her şeyin hepsinin ses çıkardığına şahit oluyorsunuz. Mesela arabalar, insanlar ve hayvanlar, müzik, uçak rüzgâr ve dahası. İşte bu noktada bir maddenin patlaması sonrasında kırılan camlar ses enerjisini bize kanıtlayacaktır.

Ses enerjisi sesin oluşmasının ardından ortaya çıkar ilk çıktığı anda güçlü bir enerjiyi etrafa yayar ancak sonrasında etkisini kaybedecektir. Ses dalgaları kaynaktan çıktıktan sonra bizim kulağımıza ulaşınca kadar pek çok ortamdan geçer. Buradan çıkarılacak olan sonuca göre ses bir maddeden çıktıktan sonra iş yapabiliyorsa ve iş yaptığına göre de enerji olarak tanımlanabilir.