

Isı ve Sıcaklık Nedir

Isı: Sıcaklıkları farklı iki madde arasında aktarılan enerjidir. Isı sıcak olan maddeden soğuk olan maddeye doğru ilerler. Bir maddenin ısısı ölçülemez, ancak aldığı ya da verdiği ısı ölçülebilir.

Isı alışverişi yapan iki maddede

1. Sıcak olan maddenin sıcaklığı düşer, soğuk olan maddenin sıcaklığı artar.
2. Sıcak olan maddeler ısı kaybeder soğuk olan maddeler ısı kazanır.
3. Isı alışverişi aynı sıcaklığa ulaşınca kadar devam eder. Son sıcaklık iki maddenin sıcaklığının arasındadır.
4. Alınan ısı verilen ısıya eşit olur. (Dış ortamdan yalıtılmış olmalıdır.)
5. Son sıcaklıkları aynı olunca arasında ısı alışverişi gerçekleşmez.

Isı-Kütle-Sıcaklık ilişkisi

Özdeş ısıtıcılarla ısıtılan iki maddenin aldığı ısı, madde miktarına bağlı değildir.

Özdeş ısıtıcılarla aynı cins miktarları farklı iki sıvı ısıtıldığında, miktarı az olanın sıcaklığı daha çok artar. Miktarı fazla olanın sıcaklığı az artar.

Not: Aynı cins maddeler özdeş ısıtıcılarla ısıtıldığında kütle ve sıcaklık artışı ters orantılıdır

Sıcaklık: Bir maddenin taneciklerinin sahip olduğu hareket enerjisinin ortalamasıdır. Sıcaklık bir enerji değildir.

Sıcaklığın ölçülmesi: Sıcaklık ölçen araç termometredir. Termometre içinde sıcaklıkla genleşen sıvı bulunmaktadır.

Termometre Yapısı Nasıldır

Termometre içinde genellikle cıva veya alkol kullanılır. Alkolün görünebilmesi için kırmızı renklendirilir. Alkolden yapılmış termometreler çok yüksek sıcaklıkları ölçemez, çünkü alkolün kaynama noktası 78 °C’ dir. Yüksek sıcaklıklarda patlayacaktır.

Termometre içindeki sıvının

* Donma sıcaklığının düşük ve kaynama sıcaklığının yüksek olması gerekir.

* Aldıkları ısı ile genleşmesinin orantılı olması gerekir.