

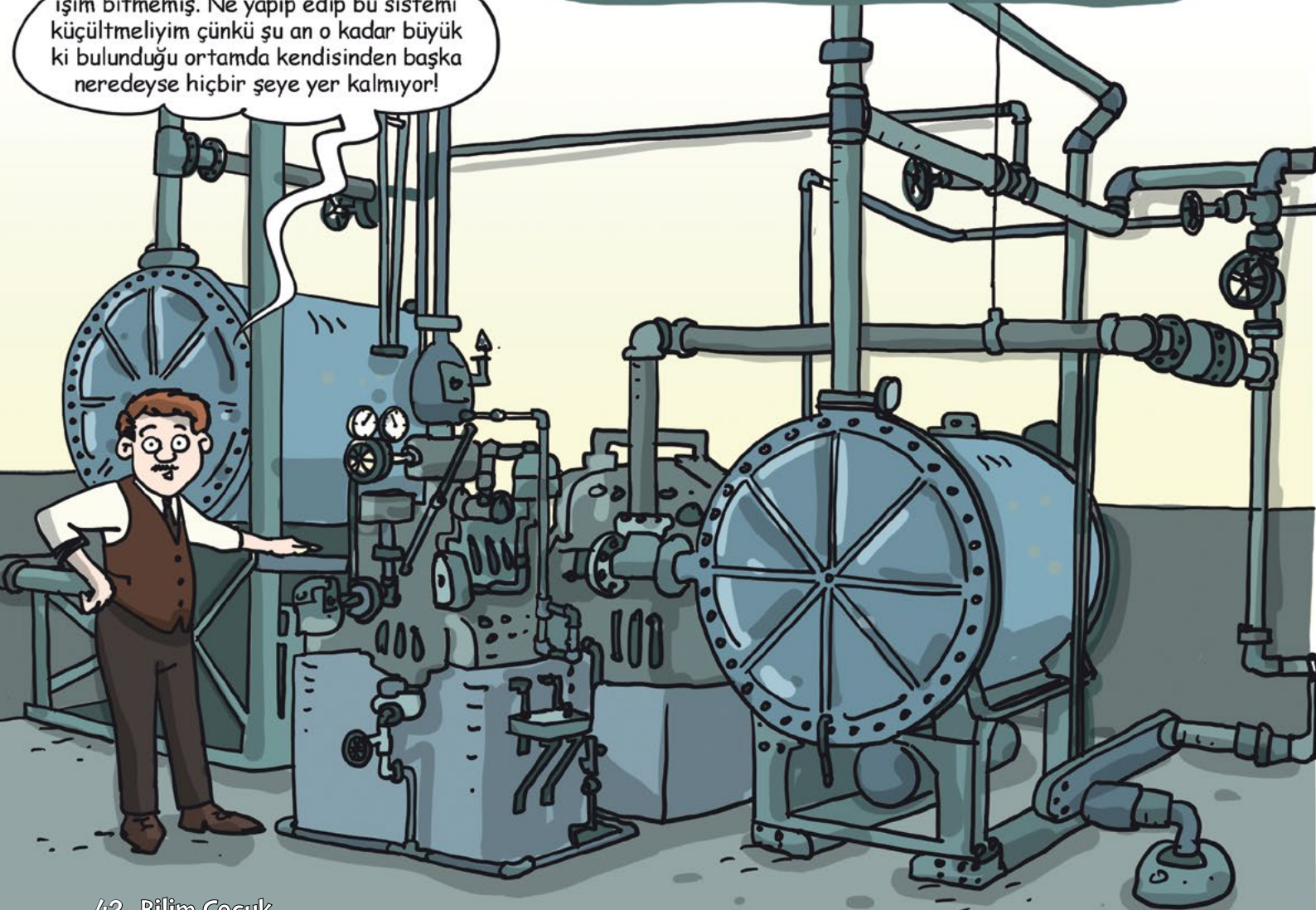
Klima Nasıl Çalışır?

Klimaları genellikle sıcak yaz günlerinde sıcaklığın ve nemin bunaltıcı etkisinden kurtulmak için kullanıyoruz. Klimalardan evlerde, iş yerlerinde, otomobillerde ve birçok başka ortamda yararlanıyoruz. Bu arada klimalar yalnızca serinlemek için değil, ısınma amacıyla da kullanılabilir. Peki klimaların nasıl çalıştığını hiç merak ettiniz mi?

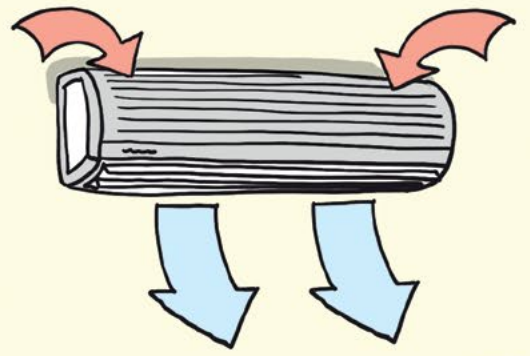
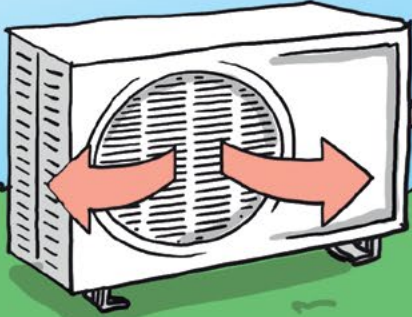
İlk elektrikli klima, bir mühendis olan Willis Haviland Carrier tarafından 1902 yılında icat edildi. Matbaalarda kullanılan kâğıtlar sıcaklık artışı ve değişen nem dengesi nedeniyle genleşip büzüşüyordu. Buna bağlı olarak baskı sürecinde renkler düzgün çıkmıyordu. Carrier de bu sorunu çözmek için bugün klima adını verdiğimiz makineyi geliştirdi.

Evet. Yıllar boyunca çok çalışıp sonunda dünyanın ilk klima sistemini yapmayı başardım!

Ama görünen o ki işim bitmemiş. Ne yapıp edip bu sistemi küçültmeliyim çünkü şu an o kadar büyük ki bulunduğu ortamda kendisinden başka neredeyse hiçbir şeye yer kalmıyor!

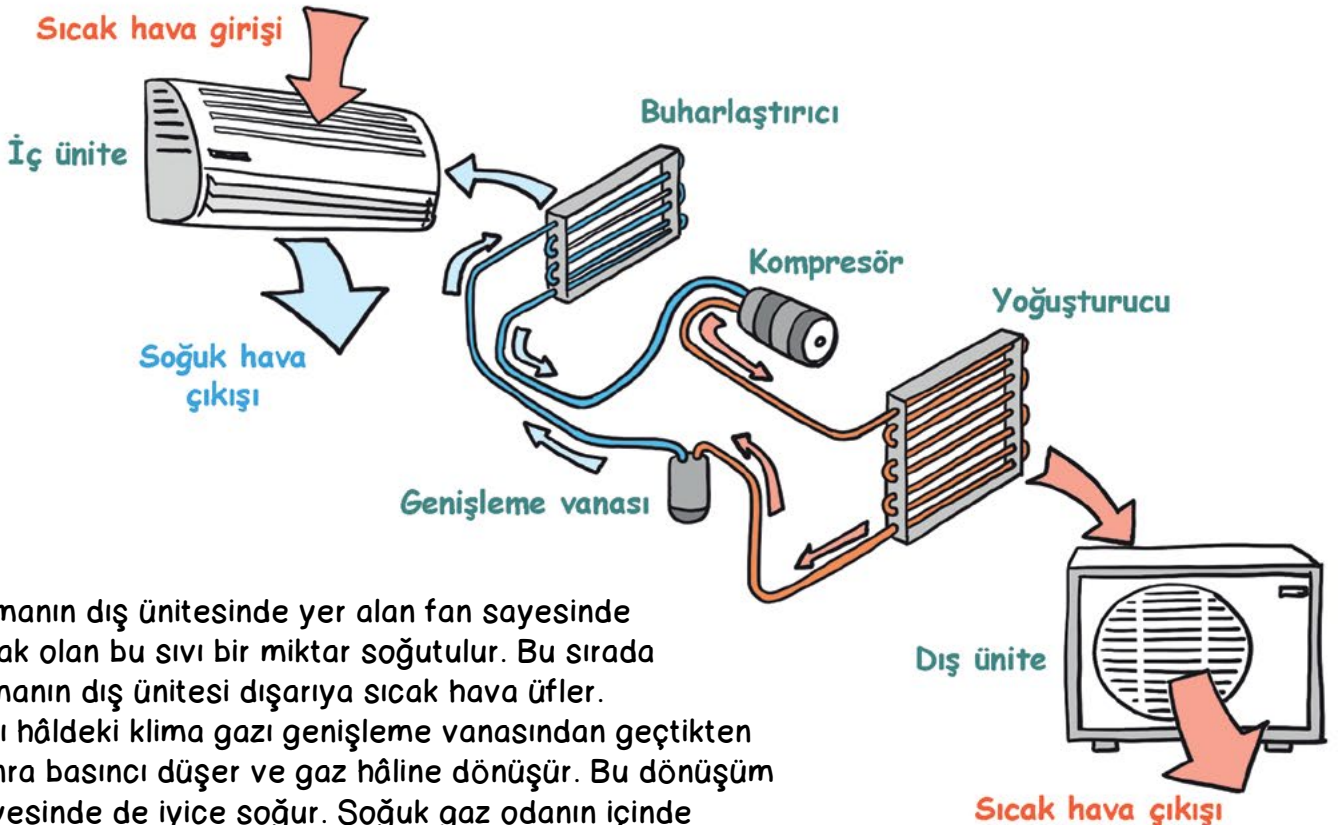


Sıklıkla kullandığımız klimalar genellikle iki parçadan oluşur. Klimanın iç ünite denilen parçası binanın içinde, dış ünite denilen diğer parçası da binanın dışında bulunur.



Klimayı çalıştırdığımızda, klimanın içinde bulunan fan odanın içindeki havayı emer. Sıcak hava, buharlaştırıcı adı verilen bir bölümden geçer. Buharlaştırıcının içindeki soğuk klima gazı, sıcak havayı soğutur. Bu sırada klima gazı da sıcak havanın etkisiyle ısınır. Soğutmanın sürekli olabilmesi için klima gazının tekrar soğutulması gerekir.

Kompresör adı verilen parça, klima gazını sıkıştırıp basıncını artırır. Basıncı artan gaz sıvı hâle geçer. Bu sırada sıkıştığı için sıcaklığı daha da artar. Elde edilen yüksek basınçlı ve sıcak sıvı, soğuması için klimanın dış ünitesinde bulunan yoğuşturucu adı verilen bölümden geçer.



Klimanın dış ünitesinde yer alan fan sayesinde sıcak olan bu sıvı bir miktar soğutulur. Bu sırada klimanın dış ünitesi dışarıya sıcak hava üfler. Sıvı hâldeki klima gazı genişleme vanasından geçtikten sonra basıncı düşer ve gaz hâline dönüşür. Bu dönüşüm sayesinde de iyice soğur. Soğuk gaz odanın içinde bulunan iç üniteye buharlaştırıcıya gelir. Klima çalıştığı sürece bu işlemler bir döngü olarak devam eder.

Dr. Şahin İdin
Çizim: Bilgin Ersözlü