

Buzdolabı Nasıl Çalışır?

Geçmişte insanlar, besinleri uzun süre taze tutmak ve bozulmalarını önlemek için buz kutularında saklamak ya da kar altına gömmek gibi çözümler üretmişti. Günümüzdeyse her evde bulunabilen buzdolapları sayesinde içeceklerimizi serin tutabiliyor, besinlerimizi güvenli bir biçimde tüketebiliyoruz. Buzdolaplarının sağladığı soğutma olmadan, çoğu besin kısa süre içinde bozulur. Soğutma işlemi, bakterilerin çoğalmasını yavaşlatarak besinlerin haftalarca güvenle tüketilebilecekleri tazelikte kalmalarını sağlar. Besinlerin dondurulmasıyla bu süre daha da uzatılır.

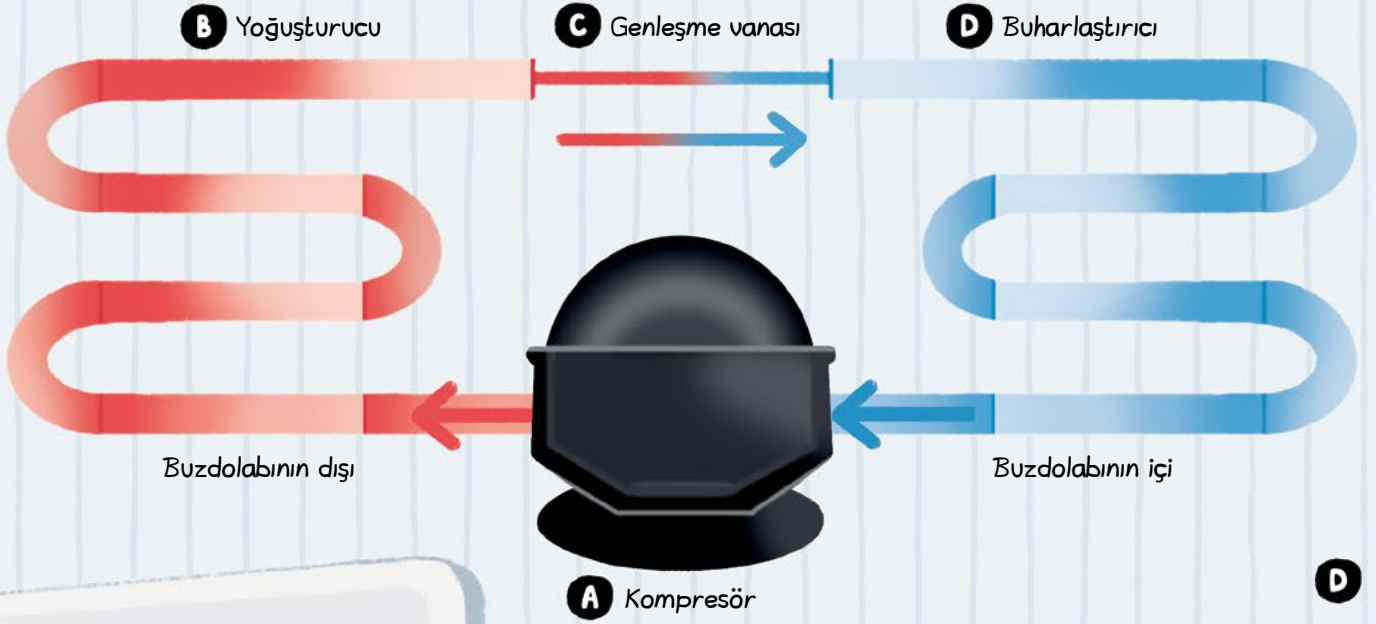
Tüm soğutma sistemlerinde olduğu gibi, ev tipi buzdolapları da düşük sıcaklıkta tutulmak istenen ortamdaki, yüksek sıcaklıktaki dış ortama düzenli ısı iletimi yaparak çalışır. Bunun için şu temel birimlerden yararlanır:



- A** Soğutma işlemi için buzdolabında kapalı bir düzeneğe bulunur. Düzeneğin içindeyse akışkan bir soğutucu madde dolaştırılır. Bu madde, gaz hâldeyken kompresöre ulaştığında sıkıştırılarak basıncı yükseltilir. Sonra da buzdolabının dış arka bölümündeki yoğuşturucu birime yönlendirilir.
- B** Soğutucu madde, bakır borulardan oluşan yoğuşturucu biriminde dolaşmaya başladığında olabilecek en sıcak durumdadır. Yolculuğun bu bölümünde buzdolabından mutfağa doğru ısı iletimi gerçekleşir. Sıcak gazdan dış ortama ısı iletilirken madde soğur ve sıvı hâle geçer. Buzdolabının içine doğru ilerledikçe de soğumaya devam eder.

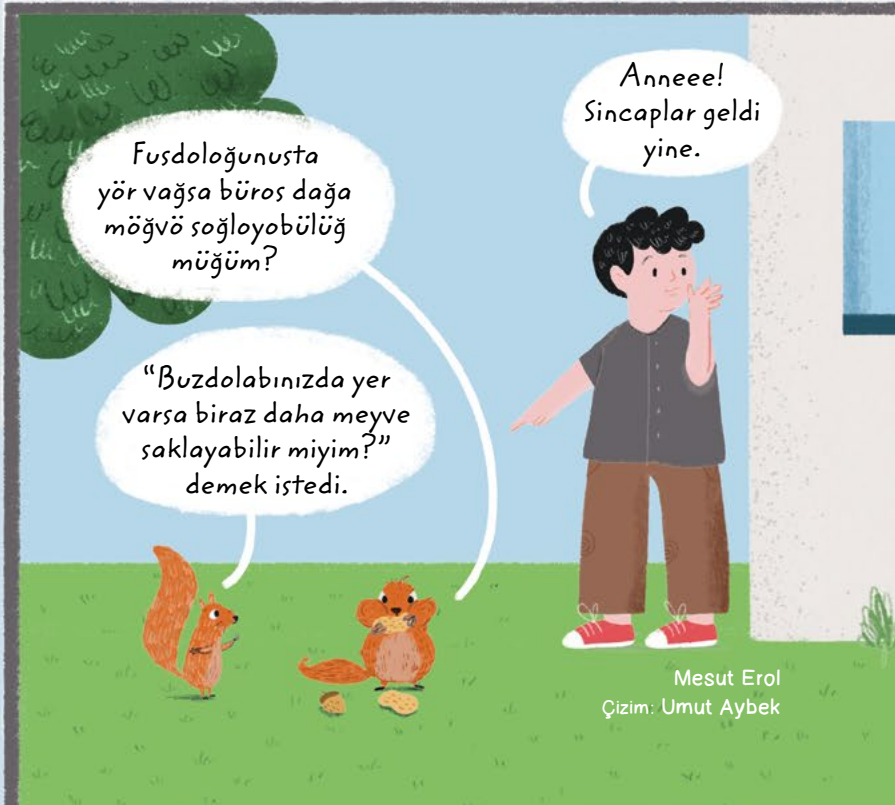
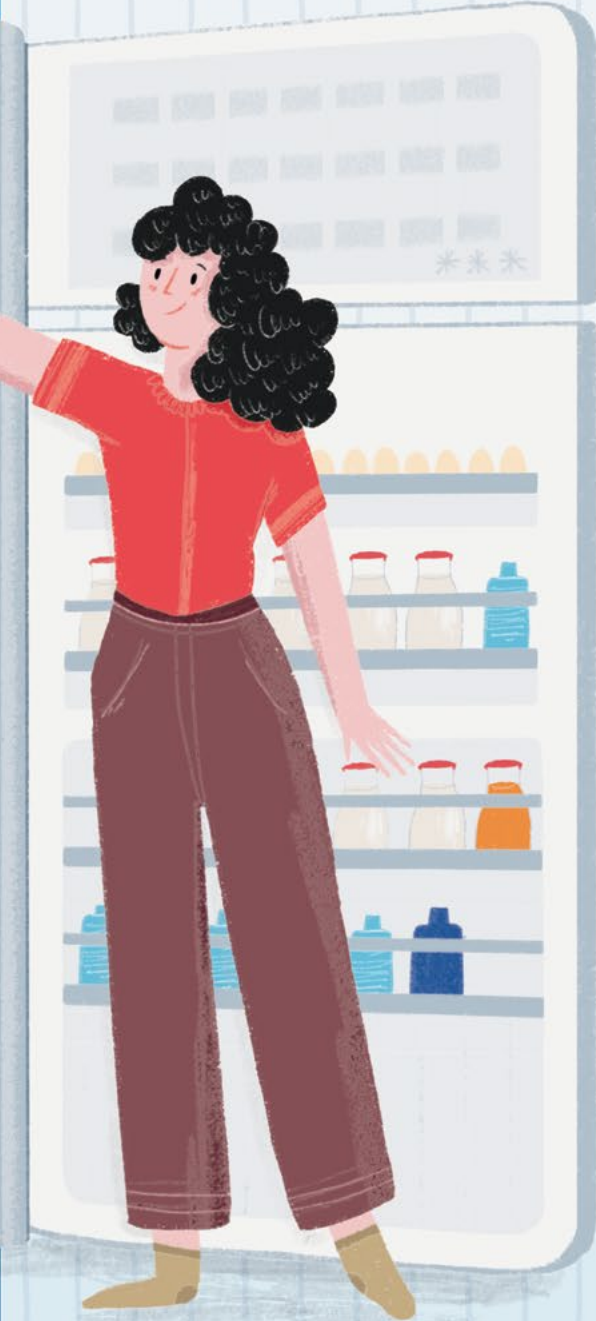


C Şimdi tekrar hâl değiştirme zamanı! Soğutucu madde, sıradaki durak olan genişleme vanasına ulaştığında çok dar bir geçitten geçerek ilerlemek zorundadır. Buradaki incecik, kılcık boruda soğutucu maddenin basıncı düşürülür. Böylece genişler ve yoluna artık bir gaz olarak devam eder.



D Şimdi yolculuğun soğutma işleminin gerçekleştiği bölümüne geldik. Buzdolabı içindeki havanın enerjisinin bir bölümü, sıcaklık farkı nedeniyle soğutucu maddeye aktarılır. Böylece havanın sıcaklığı düşer. Bu süreçte buzdolabındaki hava, içindeki besinlerle birlikte soğutulur. Buharlaştırıcının sonunda, soğutucu madde yolculuğumuzun başladığı yere yani kompresöre ulaşır ve tekrar sıkıştırılarak döngü devam ettirilir.

Döngü, buzdolabı için istenen sıcaklığa düşürülmesine dek devam eder. Bu sıcaklık değeri, ana soğutma bölümü için 0 ila 5 derece santigratken dondurucu için -18 ila -23 derece santigrat civarındadır. Uygun sıcaklığa ulaşıldığında, termostat adı verilen bir aygıt, bunu algılayıp kompresöre giden gücü keser. Buzdolabının kapılarını açıp buzdolabı içi sıcaklığını artırdığımızdaysa termostat kompresörü tekrar çalıştırır.



Fuzdoloğunuzta
yör vağsa büros dağa
mögvo sağloyobülüğ
müğüm?

"Buzdolabınızda yer
varsa biraz daha meyve
saklayabilir miyim?"
demek istedi.

Anneee!
Sincaplar geldi
yine.