

Düdüklü Tencere Nasıl Çalışır?

Kış yaklaşıyor. Kuru fasulye ve nohut gibi kuru baklagiller sofralarımızı süslemeye başladı. Bu tip kuru besinlerin ve başka birçok yemeğin genellikle düdüklü tencerelerde pişirildiğini görmüşsünüzdür. Peki bunun nedenini biliyor musunuz? Yemekler, sıradan bir tencerede suyun normal koşullardaki

kaynama sıcaklığı olan 100°C 'de pişer. Su kaynadıkça buharlaşır ve buhar bir yolunu bularak dışarı sızar. Basınç değişmediği için de, kabın içindeki sıcaklık 100°C 'yi geçemez. Düdüklü tencerelerse buharı içeride tutabilen sıkı bir kapak düzeneğine sahiptir. Bu özellikleri sayesinde içerideki sıcaklığın artmasını ve yemeklerin daha hızlı pişmesini sağlarlar.



Fransız fizikçi Denis Papin, iştahlı bir insandı. 1679 yılında, belki de kuru fasulyenin pişmesini beklemekten sıkıldığı için, sıcaklık ve basınçla ilgili bir fizik yasasından yararlanarak ilk düdüklü tencereyi üretti.

Açık düdük

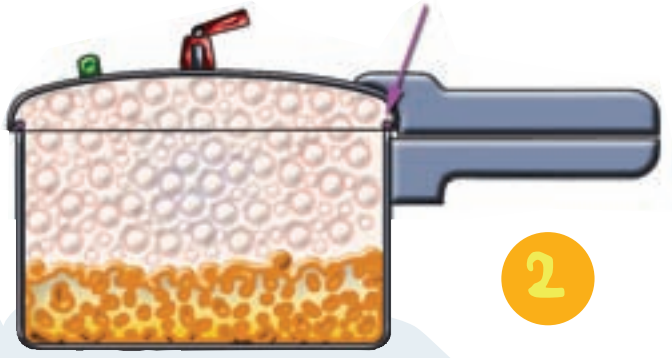


1

Düdüklü tencereye konan yemek bir süre sonra kaynamaya başlar. Su, sıcaklığın etkisiyle genişip, "düdük" adı verilen mekanizmadan buhar halinde dışarı çıkar. Bu sırada düdük sesine benzer bir ses çıkarır.

Kapalı düdük

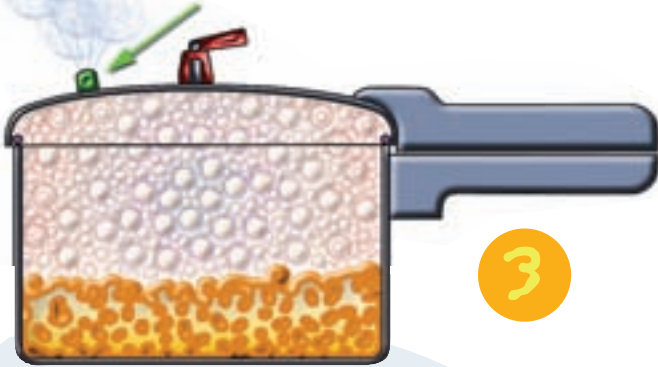
Yalıtım lastiği



2

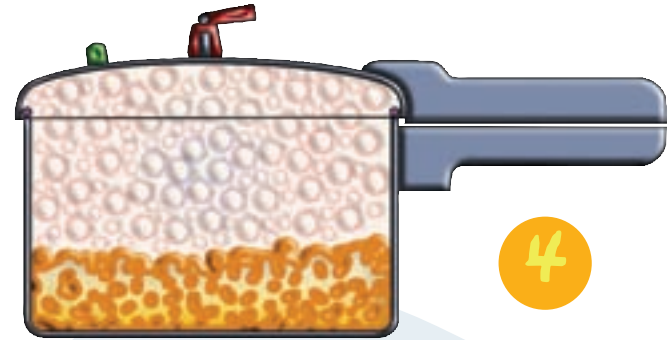
Sesini duyduğumuzda düdük mekanizmasını kapatırız. (Bazı düdüklü tencerelerde bu işlem otomatik olarak gerçekleşir.) Böylece kapaktan dışarı hiç buhar sızmaz. Buhar tencerenin içinde sıkışmaya başlar. Bu buhar moleküllerinin, birbirleriyle daha çok çarpışacakları, yani daha çok ısınacakları anlamına gelir.

Güvenlik düzeneği



3

Tencere ve kapak yüksek basınca dayanabilecek kadar güçlü malzemelerden üretilmiş olsa da, kapakta yine de bir güvenlik düzeneği bulunur. Basınç, tencerenin dayanabileceğinden daha yüksek bir düzeye ulaşırsa, düzenek devreye girer ve dışarı gaz çıkışını sağlar.



4

Yüksek basınç sayesinde yemek görece yüksek bir sıcaklıkta (yaklaşık 120°C'de) pişer. Pişmesi normalden uzun süren sebze ve kuru baklagillerin düdüklü tencerede pişirilmesinin nedeni de budur.



5

Yemek pişince ocağın altı kapatılır. İçerideki yüksek basınç nedeniyle kapak açılmadan önce tencerenin soğuması beklenir. Bu basınç o kadar güçlüdür ki, tencere sıcakken kapağı açmak son derecede tehlikelidir. Tencerenin soğuması için yeterince bekledikten sonra düdük açılır. Bu aşamada dışarı buhar çıkmıyorsa basınç normale dönmüş demektir. Bu da kuru fasulyemizi afiyetle yiyebileceğimiz anlamına gelir.

Yazı ve Çizimler: Bilgin Ersözlü