

Çorba karıştırıcı (Çorbamatik) nasıl yapılır

Ev kadınlarının mutfakta yemek yaparken zamanının 1/4'ünü yemek karıştırmakla geçmektedir. Çorbamatik sayesinde bu zahmetten kurtulacaksınız.

Not: Bu projede öğrencinin yetişkin yardımı alarak yapması uygundur.

Teorik bilgi: Mıknatısların aynı kutupları birbirini iterken, farklı kutupları birbirini çeker. Mıknatısların sahip olduğu manyetik kuvvet tahta, cam, beton gibi malzemelerden rahatlıkla geçebilmektedir. Demir, çelik gibi maddeler mıknatıs tarafından çekileceği için çelik tencere kullanamayız. Mıknatıs tencere içerisine yapışacağından dönmeyecektir. Bunun yerine cam kase kullanıyoruz. Ayrıca projemizin yapımında neodyum mıknatıslar kullandık. Çünkü neodyum mıknatıslar, çok güçlü manyetik alana sahip mıknatıslardır. Genel olarak neodyum, demir ve bor elementlerinden oluşur. Neodyum mıknatıslar yüksek şiddette manyetik alan gerektiren uygulamalarda kullanılır. Normal mıknatısların manyetik alan şiddeti aynı boyuttaki bir neodyum mıknatısına göre daha düşüktür.

Not: Mıknatıslarla çalışırken parmaklarınızın sıkışma tehlikesi vardır.

Gerekli malzemeler:

1. Büyük bilgisayar fanı
2. Bozuk hard disk (ya da neodyum mıknatıs)
3. Cam kase
4. Gaz beton
5. Nikel-krom tel
6. Bağlantı kabloları
7. 2 adet Güç kaynağı (Voltajı ayarlanabilir ve Laboratuarda kullanılan tipte)
8. Alüminyum folyo
8. Pense, tornavida, güçlü yapıştırıcı

Proje yapım aşamaları

Önce bozuk hard diski açarak içerisindeki neodyum mıknatısı çıkarınız. Bunun küçük bir parçasını pense yardımı ile ayırınız. Eğer neodyum mıknatısı varsa onu da kullanabilirsiniz. Bilgisayar fanının üzerine şekildeki gibi büyük parça neodyum mıknatısı yapıştırınız.





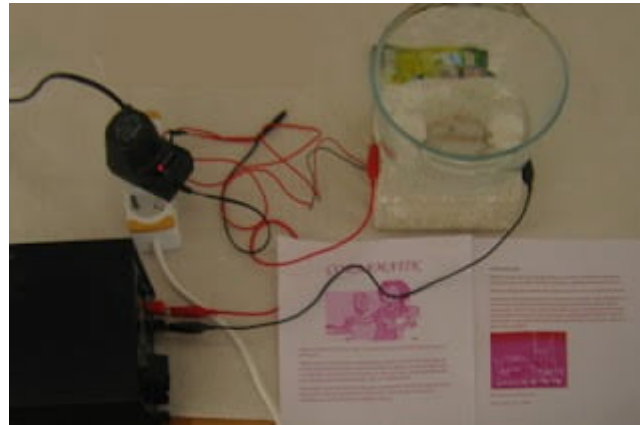
1. Fanın girebileceği büyüklükte gaz betonun içini oyunuz. Bilgisayar fanı gaz betonun altında kalacak. Aşağıdaki resimde fanın üzerine bağladığımız mıknatıslı kısım gaz betonun içinde bulunmaktadır.

2. Nikel-krom tel üzerinden elektrik akımı geçtiğinde ısınır. Burada nikel-krom teli yay şekline getirerek daha az yer kaplamasını sağlanır. Gaz betonun üzerine küçük kanallar açarak buraya nikel-krom telleri yerleştiriniz. Nikel-krom tellerin ucuna güç kaynağından gelen bağlantı kablolarını bağlayınız. Nikel-krom teller üzerinden güç kaynağından gelen akım geçtiğinde ısınarak, çorbanın pişmesini sağlayacaktır.



Nikel Krom Tel

3. Gaz betonun üzerine cam kaseti yerleştiriniz. Diğer ayırdığımız küçük neodyum mıknatısı alüminyum folyo içine ince uzun olacak şekilde sarınız. Güç kaynağına fanı bağlayınız. Aşağıdan fan döndüğünde yukarıdaki mıknatısı da hareket ettirecektir. Motorun dönüş hızı ayarlanarak çorbanın karışma hızını da ayarlayabilirsiniz



Çorbamatik

Yukarıdaki resimde projenin bitmiş halini görmektesiniz. Güç kaynağından gelen 9 voltluk elektrik nikel krom tele bağlıdır. Bunun görevi çorbayı ısıtmaktır. Küçük adaptöre bağlı olan ise gaz betonun altında dönmekte olan fana bağlıdır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta nikel krom telin fazla akım çekeceğinden büyük güç kaynağına bağlantı yaptık. Kasenin

altında kızaran yay şeklindeki nikel krom teli görmektesiniz.

Sonuç

Voltajı ayarlanabilen güç kaynağı ile mıknatısın dönme hızı ayarlanır. Kase içine su ve çorba konulduğunda çorbamız karışarak pişecektir.