

# Proje Adı: Manyetik Bina

Hazırlayan: Osman Ediz Erođlu

## Projenin Amacı

Mevcuttaki depremlerin, binalardaki etkisini önlemek veya azaltmak için tasarlanan manyetik bir bina mimarisidir.

# Türkiye'de Deprem

Türkiye, deprem açısından Dünya'nın en aktif bölgelerinden birinde yer alır. Bunun temel nedeni, ülkenin üç büyük tektonik levhanın kesişim noktasında bulunmasıdır.

# Türkiye'de Deprem

Türkiye'de tarih boyunca çok sayıda yıkıcı deprem meydana gelmiştir. Örneğin:

-1999 Gölcük Depremi

-2023 Kahramanmaraş Depremleri

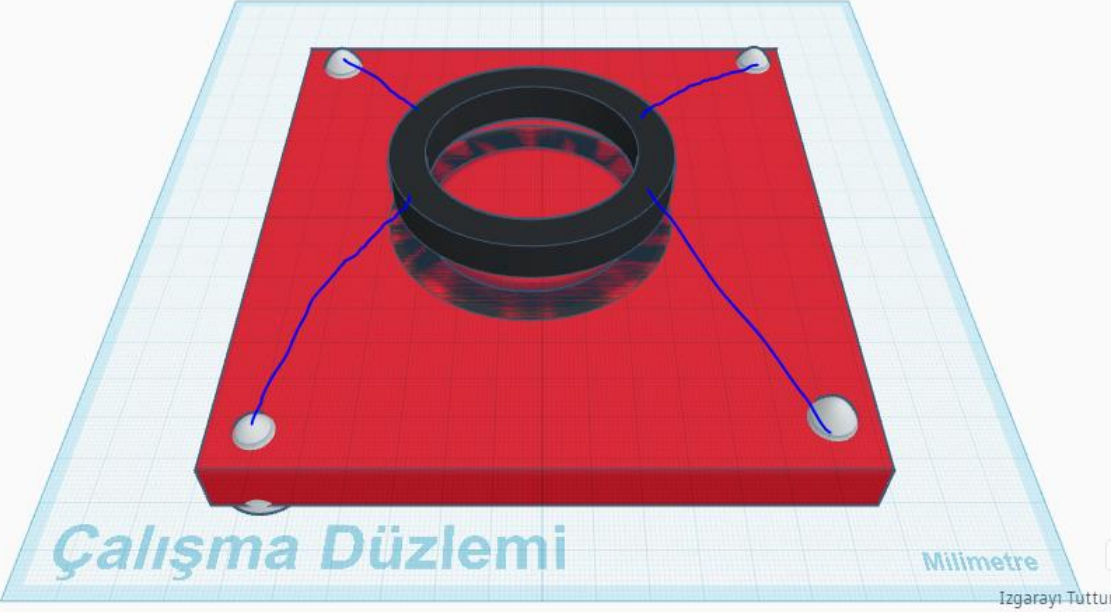
Bu depremler, büyük can ve mal kayıplarına yol açmıştır.

Kısaca, Türkiye'de deprem riski yüksektir ve bu yüzden sağlam bina yapımı, deprem bilinci ve hazırlık hayati önem taşır.

# Problem Durumu

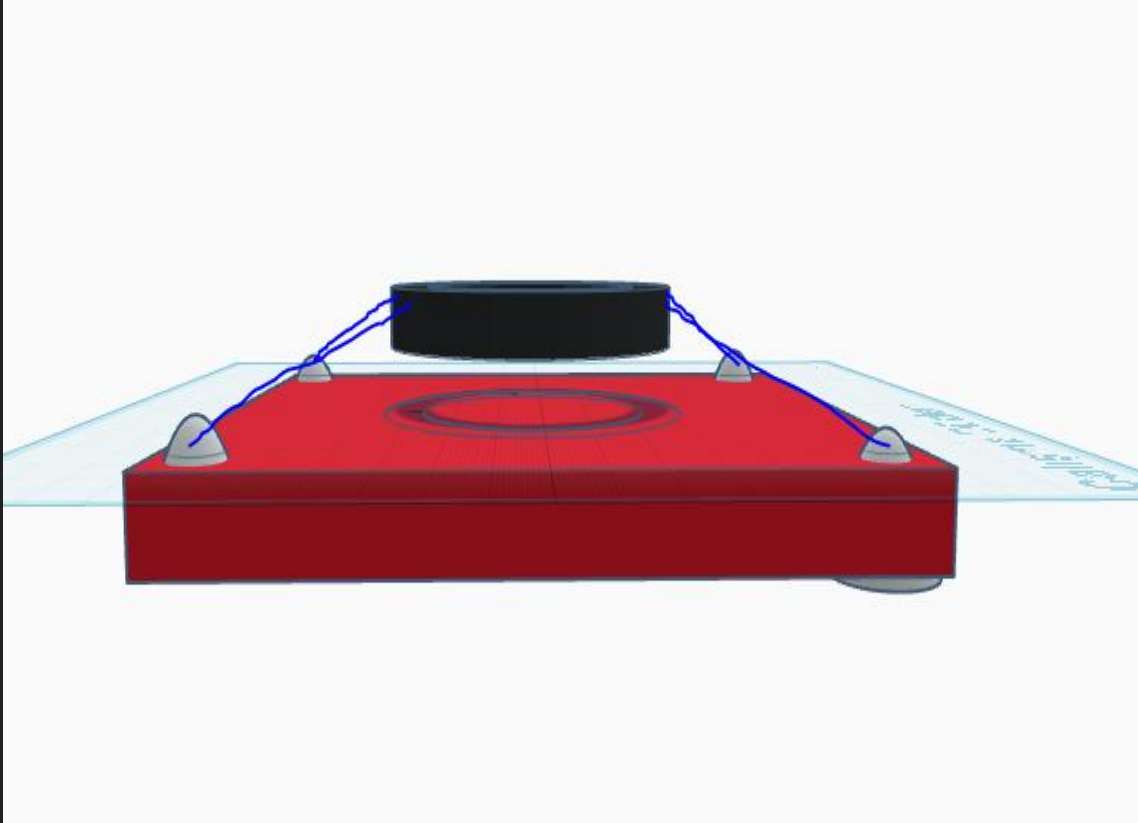
Depremlerde binaların çoğu üstten değil, alt katlardan ve taşıyıcı sistemlerinden zarar görerek yıkılmaktadır. Bu da alt katların ve taşıyıcı sistemin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Bu sorunu azaltmak için daha güvenli yapı tasarımlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

# Hazırladığım Proje



Kırmızı renkli blok, toprağı ve altını temsil etmektedir. Toprağın altında büyükçe bir halka mıknatıs vardır. Toprağın altına çiviler sabitlenmiştir ve bu çivilere bağlanan sağlam halatlar, toprağın üstünde duran diğer bir mıknatısa bağlıdır.

## Hazırladığım Proje



Mıknatısların aynı kutupları birbirini iteceğinden dolayı, toprağın üstünde duran mıknatıs(bina) havada asılı bir şekilde durmaktadır.

# Hazırladığım Proje

Deprem olursa toprak ve bina sallanacaktır fakat bina sağlam halatlarla toprağa uzun çivilerle sabitlendiği ve mıknatısların arasında oluşan itme kuvvetinden dolayı bina yıkılmayacak ve havada asılı kalacaktır. Bu tasarımda amaç, binanın sallanmasını değil yıkılmasını önlemektir.

# Merak Edilen Sorular

Bina bir mıknatıstan mı oluşacak? Binadaki eşyalar mıknatıstan olumsuz etkilenecek mi?

Evet, bina bir mıknatıstan oluşacak fakat binanın içerisine, mıknatısın çekme-itme kuvvetlerini engelleyecek yalıtıcılar eklenecektir.

# Merak Edilen Sorular

Mıknatısların bir ömrü var mıdır?

Kalıcı mıknatısların pil gibi biten teknik bir “son kullanma tarihi” yoktur ancak; yüksek sıcaklık, fiziksel darbeler gibi koşullardan dolayı uzun zaman içerisinde manyetik güçlerini kaybedebilirler ancak bu problem, hazırladığım mimari için bir problem oluşturmayacaktır.

# Merak Edilen Sorular

Binanın oluşacağı büyüklükte bir mıknatıs üretilebilir mi?

Evet üretilebilir çünkü mıknatıslar; demir, nikel, kobalt gibi maddelerin toz haline getirilip çeşitli işlemlerden geçirilmesiyle üretilir. Bina boyutlarında mıknatıslar da üretilebilir.

# Kaynakça

Isik, B. C. (2000). Depremler ve Türkiye.

[http://www.hkmo.org.tr/resimler/ekler/TD92\\_54dda4b1ba34c6f\\_ek.pdf](http://www.hkmo.org.tr/resimler/ekler/TD92_54dda4b1ba34c6f_ek.pdf)