

DERS:İNSAN VE DEPREM

KONU:DEPREM İZOLATÖR SİSTEMLERİ

TARİH:20-24 NİSAN

DEPREM İZOLATÖR SİSTEMİ (SİSMİK YALITIM)

Kauçuk İzolatörlerin Uygulanması

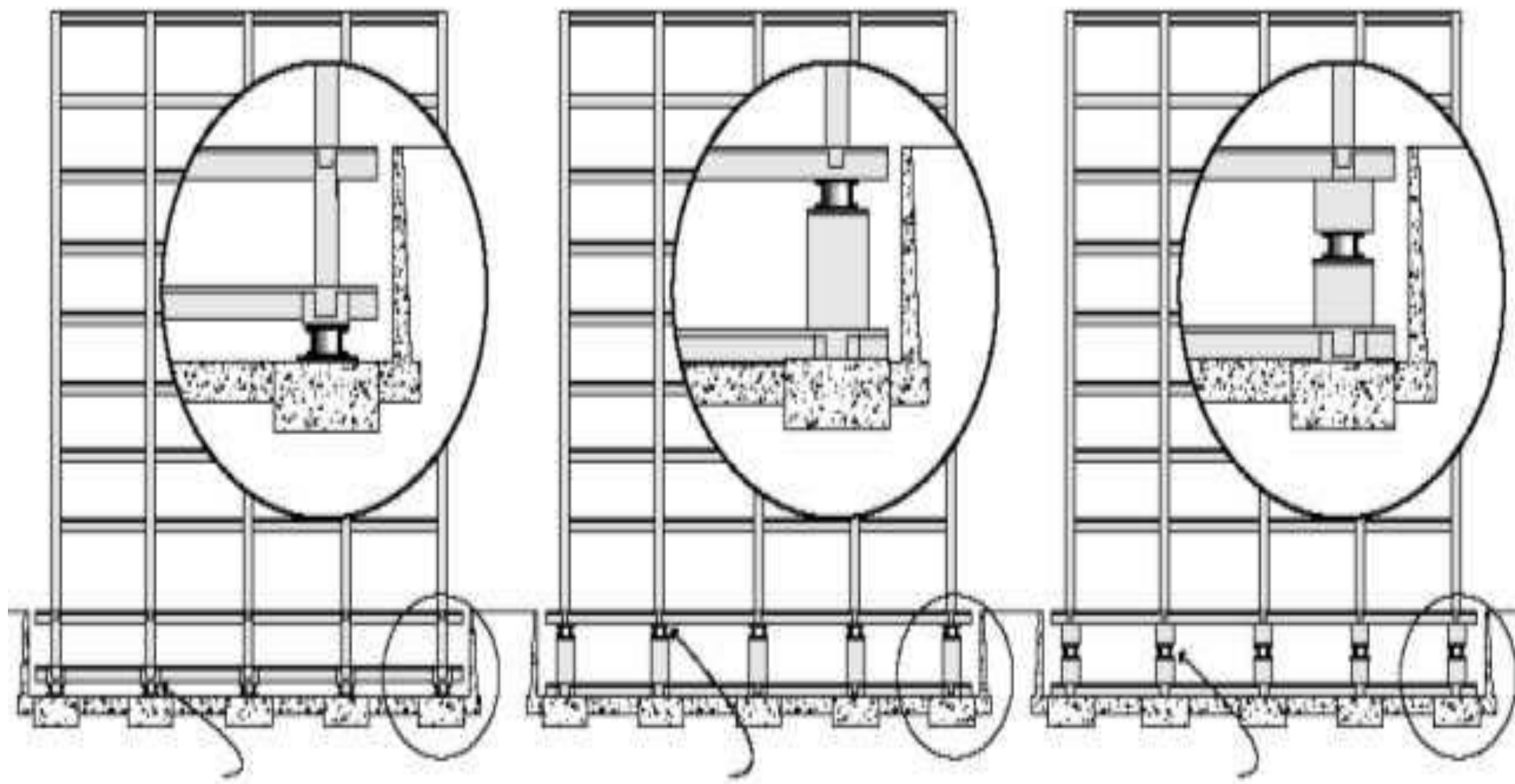
Kauçuk izolatörlerin çalışma prensibi; deprem dinamik yüklerini emmek suretiyle, bina salınım periyodunun artırılmasına dayanmaktadır. Bir yapının etkin salınım periyodu 0.1 ile 1 saniyelik periyot aralığındadır. Kauçuk izolatörlerle bu salınım periyodu, 2-3 saniyelik periyotlara uzar.

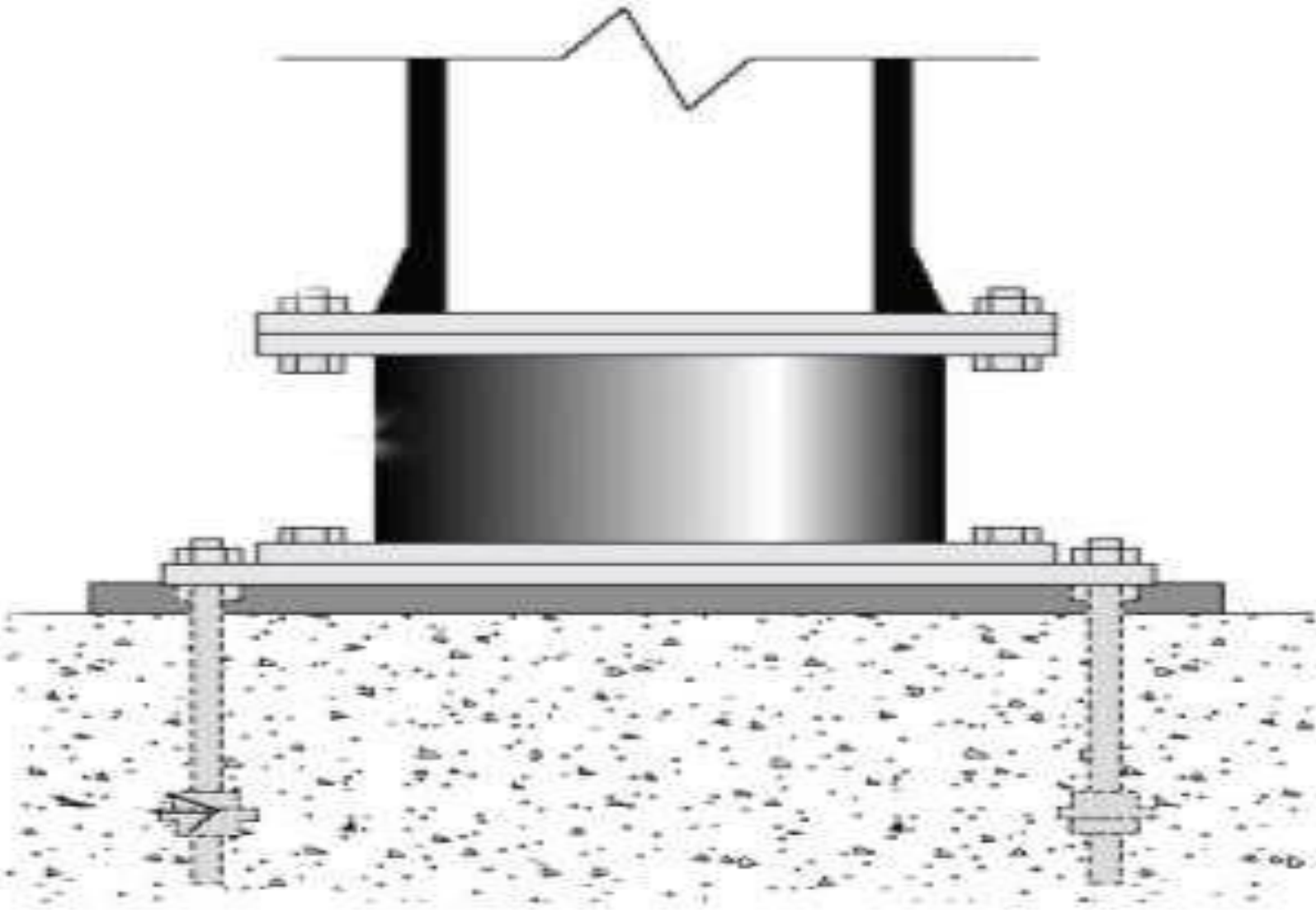
Her durumda izolatör kullanımı, mimarî ve statik projelendirme aşamalarından önce kararlaştırılması gereken bir uygulamadır. Sismik izolatörler, hazırda bulunan bir projeye uygulanma özelliği taşımaz. Bu uygulamanın yapılacak olması tüm statik hesaplamaları değiştirir.

Hangi tip sismik izolatörün kullanılacağı ise gerektiğinde imalatçı firmaların da görüşü alınmak suretiyle, projelendirmenin başında yapılır.

Yapıların statik hesaplarına göre kauçuk esaslı sismik izolatörler;

- Kolon tabanına,
- Kolon ortasına,
- Kat altına, olmak üzere üç şekilde yerleştirilebilir .





Sismik izolatörün kolon altına montaj detayı



Bir binanın köşe kolonunun altında uygulanmış kauçuk sismik izolatör

Kauçuk izolatör sisteminin uygulandığı temel taban yüzeyi ile yastıkların üstü arasında en az 50 cm. lik bir boşluk bırakılır. Bu boşluk “izolatör katı” olarak adlandırılır.

İzolatör katı zaman içinde yastıkların kontrolü ve bakımı için gereklidir. Binanın yaşadığı depremler sonrasında da bu boşluk katından yararlanılarak, gereken kontrol ve hatta yastıkların değişimi gerçekleştirilir.

Aşağıdaki resimde sismik yalıtım uygulanmış bir binayı görmektesiniz. Giriş kısmındaki basamaklarla, zemin kat döşemesi arasında görünen boşluğa dikkat ediniz.

