

Afet Bölgesinde Deprem Sonrası Yıkılan Binalarda Kullanılan Nevrürlü İnşaat Çeliğinin Mikroyapı İncelemesi ve Bazı Mekanik Özelliklerinin Tespiti

Doç. Dr. Soner Buytoz

Fırat Üniversitesi

06.02.2023 tarihinde ilki Kahramanmaraş ili Pazarcık merkezli 7.7 büyüklüğünde ve ikincisi Elbistan Merkezli 7.6 büyüklüğünde iki deprem meydana gelmiştir. Depremlerin ardından 1.200 ü aşkın artçı deprem oluşmuştur ve devam etmektedir. İki büyük deprem Kahramanmaraş, Gaziantep, Şanlıurfa, Diyarbakır, Adana, Adıyaman, Osmaniye, Hatay, Kilis ve Malatya olmak üzere 10 ili yıkım sonuçlu etkilemiştir. Afet bölgesinde AFAD, PAK, JAK, JÖAK, DİSAK, Sahil Güvenlik, DAK, Güven, İtfaiye, Tahlisiye, MEB, STK'lar ve uluslararası arama kurtarma personelinin oluştuğu arama kurtarma personeli çalışmakla birlikte; başta ekskavatör, çekici, vinç, dozer, kamyon, arazöz, treyler, greyder, vidanjör vb. iş makineleri ile çalışmalar sürdürülmektedir.

Bina dayanımını belirleyen etkenler oldukça fazladır. Binanın bulunduğu zemin durumunun yanı sıra, bina bileşenlerinden çimento ve kalitesi, kullanılan nevrürlü inşaat çeliği ve özellikleri, bağlantı elemanları, binanın statik ve mukavemetini önemli ölçüde etkilemektedirler. Kullanılan nevrürlü inşaat çeliğinin betonla korozif açıdan uyumu da bina dayanımı ve ömrü bakımından etken rol oynamaktadır. Bina ömrünü belirleyen bu etmenler arasında kullanılan nevrürlü inşaat çelikleri, kimyasal kompozisyonlarının içerisindeki kimyasal elementlerinin değişmesiyle çeşitliliği değişmekle birlikte, inşaat sektöründe 8 mm, 10 mm ve 12-32 mm çapında kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, doğal afet sonrası yıkılan binaların iskelet sistemi olan çelik konstrüksiyonundaki nevrürlü inşaat çeliğinin iller bazında mikroyapısal ve mekanik özelliklerinin benzerlik ve farklılıklarına odaklanılıp araştırmanın neticelenmesine odaklanılacaktır.