

# YAPILARDA KİMYASAL KATKILARIN KULLANIMININ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK AÇISINDAN İNCELENMESİ

\*Murat Gökçe \*K.Yaşar Levent Alev Çankayalı

İKSA İnşaat Katkıları, Beton Lab. Kalite Kontrol Müdürü, Ankara, Türkiye,

murat@iksa.com.tr

İKSA İnşaat Katkıları, Şirket Müdürü, Ankara, Türkiye,

levent@iksa.com.tr

İKSA İnşaat Katkıları, Ar-Ge Müdürü, Ankara, Türkiye,

alev@iksa.com.tr

## Özet

Kimyasal katkıları beton üretilirken veya üretildikten sonra ilave edilerek taze ve sertleşmiş betonun özelliklerini geliştirmek için kullanılırlar. Beton ve harçların özelliklerini geliştirmek ve daha yüksek dayanımlı beton yapmak için katkı kullanılması fikri çimento tarihi kadar eski bir geçmişe sahiptir. Katkıları ilk kullanıldıklarında şüphe ile karşılanmalarına rağmen, beton ve harç teknolojisinin ilerlemesi sonucunda yeri ve önemi daha iyi anlaşılmasına başlanmıştır. Yapılar doğal kaynakların tüketilmesine ve çevre kirliliğine sebep olduklarından, bu olumsuz etkilerin en aza indirgenmesi ve sürdürülebilir yapılar yapılması zorunlu hale gelmiştir. Yapılarda en çok kullanılan yapı malzemesi beton olduğundan, betonun fiziksel özelliklerinin geliştirilmesi için kimyasal katkıları kullanılması gerekmektedir. Bu bildiri de uygun kimyasal katkıları kullanılarak üretilen betonun sürdürülebilirlik özellikleri incelenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Kimyasal beton katkıları, beton, sürdürülebilirlik, yaşam döngüsü değerlendirme (YDD)

## 1. Giriş

Kimyasal katkıları beton üretilirken veya üretildikten sonra ilave edilerek taze ve sertleşmiş betonun özelliklerini geliştirmek için kullanılırlar. Kimyasal katkıları kullanımı Romalılar dönemine kadar uzanır. Romalılar yaptıkları betonda domuz yağı, süt ve kan kullanmışlardır. Kan ve yumurta akının hava sürükleyici etkileri olduğu o zamanlarda muhtemelen bilinmiyordu fakat betonların dayanıklılığı ve sağlamlığı üzerinde etkisi olduğunun farkına varılmıştı.

1970'li yıllardan itibaren kimyasal beton katkıları (KBK) yoğun olarak beton bünyesine girmeye başlamış ve kullanımından kaynaklanan ihtiyaçlara göre yeni ürünler geliştirilmiştir. Beton ve harçlarda yaşanan sorunlara çözüm arayışları kimyasal katkıları gelişimine ivme kazandırmıştır. Kimyasal katkıları gelişmesi ve yeni türlerinin ortaya çıkması ile betonun uygulama alanları artmıştır. Bu bildiri ile betonda kullanılan çok çeşitli kimyasalların ve doğal kaynakların çevre ve insan sağlığına olan etkilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır.