

YAPI ÇÖZÜMLEMESİNDE YENİ BİR DEVİR: YAPIM AŞAMASI

Ali Karakaplan*, Alp Caner**, Özgür Kurç**, Arman Domaniç**,
Andaç Lüleç**

*LARSA, New York, ABD

**Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara

ÖZET

Tasarım için gerekli olan yapısal çözümleme yöntemleri zaman içerisinde bilgisayarın kullanımı ile büyük gelişmeler kaydetmiştir. Klasik yapı çözümlerinde yapının yapım aşamaları dikkate alınmadan sanki bir an içerisinde yapımının tamamlandığı ve yüklendiği kabul edilir. Bu varsayım ile gerçekleştirilen çözümler her zaman için sağlıklı neticeler vermeyebilir. Çözümleme sırasında yapım aşaması dikkate alınmış yapılarda eleman yükleri yapısına göre klasik yapım aşamasız çözümleme sonuçlarından %10 ile %50 arasında farklılık gösterebilir. Yapım aşaması çözümlerinde zamana bağlı hem geometri değişimleri hem de malzeme dayanım değişimleri göz önüne alınabilir. Bu çalışma içerisinde bir yaya köprüsü, bir öngermeli karayolu köprüsü mesnet durumu ve bir çok katlı binanın yapım çözümlemesi ile klasik çözümleme sonuçları arasındaki farklılıkları göstermek için örnek olarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: yapım aşaması, yapısal çözümleme

ABSTRACT

Over the years, structural analysis techniques are improved by use of computers. In conventional structural analysis, the structure is assumed to be built in a second. However, this type of analysis does not always give the reliable and healthy solutions. When the results of the conventional analysis was compared to the construction staging analysis, the difference in results can vary from 10% to 50%. In construction staging analysis, the time dependent material strength variations and geometric variations are included in investigation. In this study, a cable supported pedestrian bridge, a standard prestressed precast I-girder highway bridge support condition and multi story building analysis was performed by construction staging to determine the differences from conventional analysis.

Keywords: construction staging, structural analysis

Bu bildirinin tam metni değerlendirilmek üzere İMO Teknik Dergi Yayın Kurulu' na gönderilmiştir.