


DUVAR ÇİZİMİ

Duvar Çizimi için ana ekrandaki  Duvar tuşuna basılarak veya Çiz>Duvar menü komutu tıklanarak duvar bilgi giriş formu ekrana getirilir.



Duvar Özellikleri penceresi, üç sekme içerir: Genel Ayarlar, Statik/Malzeme ve Analiz Seçenekleri. Genel Ayarlar sekmesinde, Duvar Adı, Duvar Genişliği, Hatlı Yüksekliği, Duvar Üst Kotu ve Duvar Alt Kotu alanları yer almaktadır. Duvar Adı alanına 'W101' girilmiştir. Duvar Genişliği alanına '20' girilmiştir ve birim 'cm' olarak belirtilmiştir. Hatlı Yüksekliği alanına '40' girilmiştir ve birim 'cm' olarak belirtilmiştir. Duvar Üst Kotu alanına '0' girilmiştir ve birim 'cm' olarak belirtilmiştir. Duvar Alt Kotu alanına '0' girilmiştir ve birim 'cm' olarak belirtilmiştir. Ayrıca, Duvar Üstündeki Hatlı Yüksekliği ve Duvar Üstündeki Hatlı üst kotunun kat üst kotundan görel mesafesi (alt -) alanları da görülmektedir. Pencerenin alt kısmında, 'OK', 'Cancel' ve 'Help' butonları yer almaktadır. Ayrıca, aşağıdaki notlar da görülmektedir:

*Duvar Adları Otomatik verildiğinden bilgi değişimi gerekmez.
**Duvar Üstü Hatlı Duvar genişliğinde ve burada belirtilen yükseklik kadar alınır. Duvar üstüne ayrıca hatlı tanımlanmamalıdır.
***Duvar Alt kotu kademeli yapılar haricinde sıfır değeri korunmalıdır.

Duvar Özellikleri Penceresinde Bilgi Girişi üç sekmeden yapılmaktadır.

3.3.1 Genel Ayarlar Sekmesi

Bilgi girişinde duvar adı kısmına bilgi girilmesine gerek yoktur. Program duvar çizilirken isimleri otomatik vermektedir.

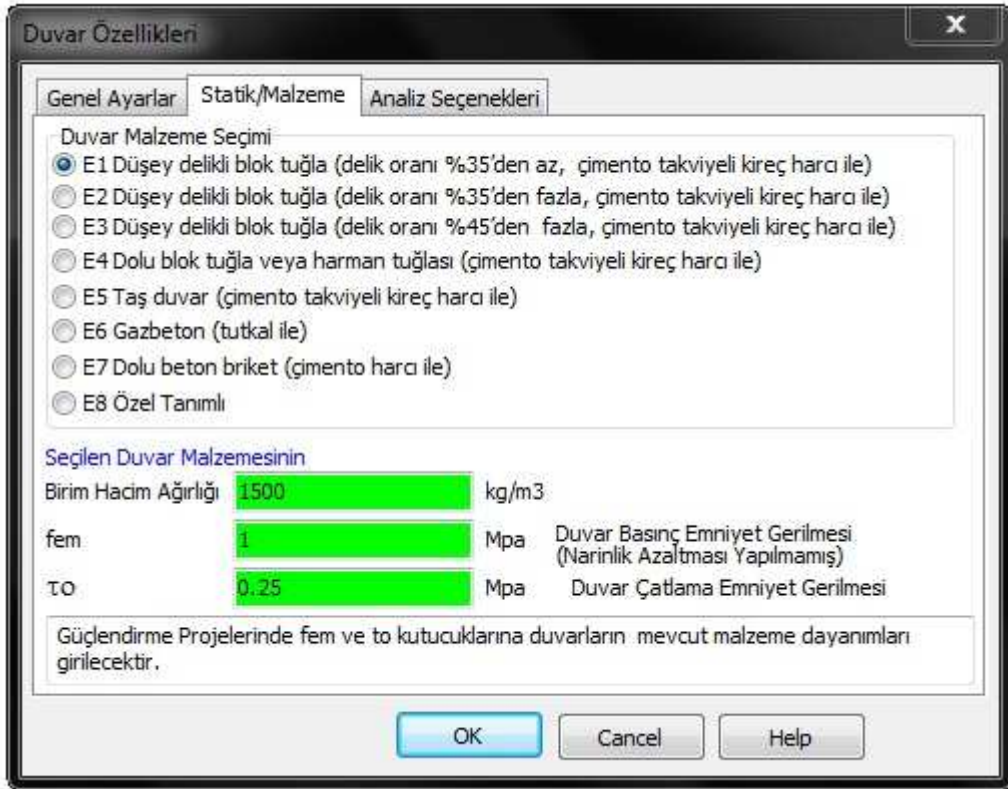
Çizilecek duvarları kalınlığı cm cinsinden girilir.

Duvar Üstü Hatlı Yüksekliği girilir. Duvar Üstü Hatlı Duvar genişliğinde ve burada belirtilen yükseklik kadar alınır. Duvar üstü hatlı duvar çizildiğinde otomatik olarak çizilir. Duvar üstüne ayrıca hatlı tanımlanmamalıdır. Duvar üzerinde ayrıca kiriş hatlı tanımlanması halinde analizde döşemeden gelen yükü hem duvar hem de kiriş hatlı alacağından ve kiriş hatlı yükü uç noktalarındaki yapı elemanlarına vereceğinden iki kere yük aktarımı yapılmış olur. Böyle bir hataya mahal vermemek için

duvar tanımlanan yerde üzerine giriş hatlı tanımlanmamalıdır. Duvar üstü hatlılar duvarla birlikte otomatik olarak zaten çizilmektedir.

Duvar Üst Kotu Değeri duvar üstü hatlı üst tepe noktasının kat üst koordinatı noktasından mesafesidir. Duvar Alt Kotu İse duvar tabanının genel kat ayarlarında tanımlanan kat tabanından itibaren mesafedir. Duvar Alt kotu kademeli yapılar haricinde sıfır değeri korunmalıdır. Mesafe işaretleri yukarı (+) pozitif aşağı yön (-) negatiftir. Kat koordinatları ve kat tanımlamaları kat genel ayarlarından yapılmaktadır. Yani normal şartlarda kat yüksekliğine eşit duvar çizmek istendiğinde Duvar Üst Kotu ve Duvar Alt Kotu Değerleri sıfır '0' olarak kalmalıdır.

Örneğin duvar üst kotu katın üst kotundan 1m aşağıda olan duvar için duvar üst kotu değeri -100 girilmelidir. Değer girişi sonunda duvar üstü hatlı üst kotu kat seviyesinden 100 cm aşağıda olacaktır.



Duvar Özellikleri

Genel Ayarlar Statik/Malzeme Analiz Seçenekleri

Duvar Malzeme Seçimi

- E1 Düşey delikli blok tuğla (delik oranı %35'den az, çimento takviyeli kireç harcı ile)
- E2 Düşey delikli blok tuğla (delik oranı %35'den fazla, çimento takviyeli kireç harcı ile)
- E3 Düşey delikli blok tuğla (delik oranı %45'den fazla, çimento takviyeli kireç harcı ile)
- E4 Dolu blok tuğla veya harman tuğlası (çimento takviyeli kireç harcı ile)
- E5 Taş duvar (çimento takviyeli kireç harcı ile)
- E6 Gazbeton (tutkal ile)
- E7 Dolu beton briket (çimento harcı ile)
- E8 Özel Tanımlı

Seçilen Duvar Malzemesinin

Birim Hacim Ağırlığı: 1500 kg/m³

fem: 1 Mpa Duvar Basınç Emniyet Gerilmesi (Narinlik Azaltması Yapılmamış)

to: 0.25 Mpa Duvar Çatlama Emniyet Gerilmesi

Güçlendirme Projelerinde fem ve to kutucuklarına duvarların mevcut malzeme dayanımları girilecektir.

OK Cancel Help

3.3.2 Statik/Malzeme Sekmesi

E1-E7 Tanımlı duvarlarından bir tanesi seçilmesi halinde duvar birim hacim ağırlığı, duvar basınç emniyet gerilmesi, duvar çatlama emniyet gerilmesi değerleri deprem yönetmeliği tablolarından seçilerek ilgili kutulara yazılmaktadır. E1-E7 tanımlı malzemeler kullanılması durumunda söz konusu değerlerin değiştirilmesine gerek olmadığı düşüncesi ile yeşil renge boyanır.

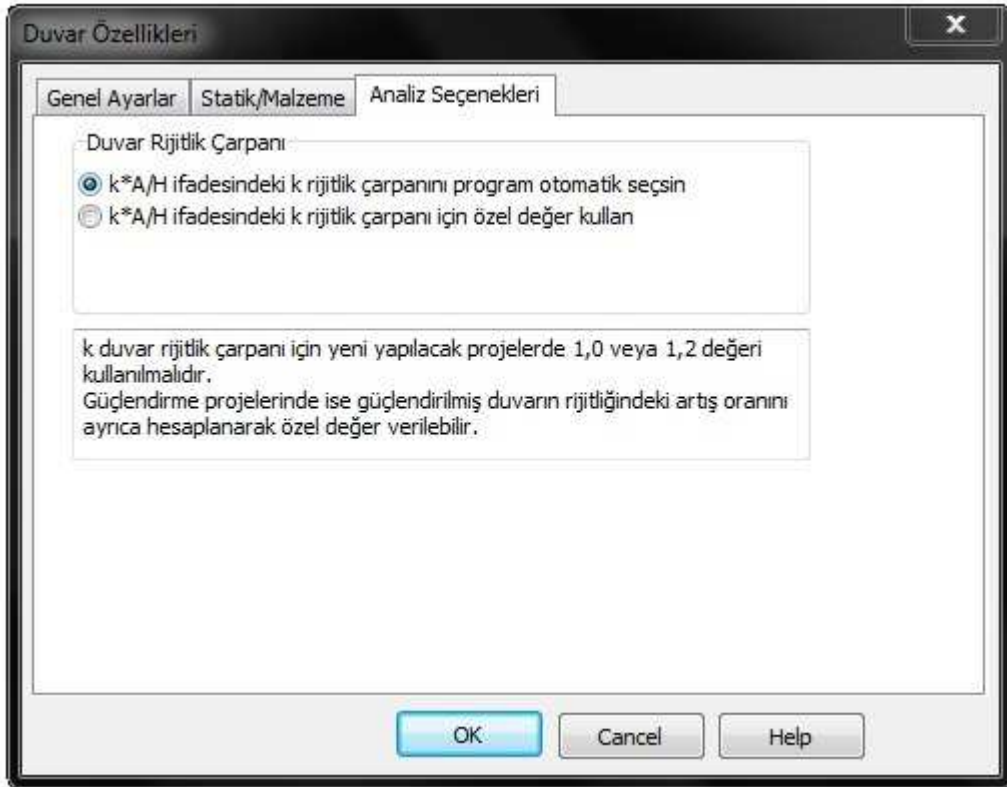
Programda otomatik olarak seçilen Duvarlarda Basınç Emniyet Gerilmesi (fem) değeri için 2007 Deprem Yönetmeliği tablo 5.3 kullanılır. Kullanıcı tarafından istenirse 2007 Deprem yönetmeliği Duvarlarda Basınç Emniyet Gerilmesi başlıklı Madde 5.3.2. kapsamındaki diğer yöntemler veya farklı yöntem ve deneyler sonucu bulunan değerler de ilgili kutucuklara yazılarak modelleme yapılabilir.

Güçlendirme Projelerinde fem ve to kutucuklarına duvarların mevcut malzeme dayanımları girilecektir. Mevcut malzeme dayanımları mevcut binada deneysel olarak elde edilmiş Duvar Basınç dayanım gerilmesi (narinlik azaltması yapılmamış), ve Duvar çatlama dayanım gerilmesidir. Duvar çatlama dayanım gerilmesi duvarın düşey yük olmaksızın deneysel olarak tespit edilen kayma dayanım gerilmesidir.

Duvarlarda dayanım deneylerinin yapılması gerekliliği konusunda Mevcut Bina İnceleme ve güçlendirme ile ilgili konulara bakınız.

Duvarların birim hacim ağırlıkları sıva ağırlığı da kullanıcı tarafından hesaplanarak kg/m³ olarak programa girilebilir veya E1-E7 malzemeler için programda yazılı değerler kullanılabilir.

3.3.3 Analiz Seçenekleri



StatiCAD-Yigma

Yigma Yapıların Analiz ve Dizaynı

www.staticad-yigma.com



Güçlendirme projelerinde düçlendirilmiş duvarın kompozit kesit görelı rijitliklerini dikkate almak veya daha farklı görelı duvar rijitliği değerlerini kullanmak gibi nedenlerle Duvarların k rijitlik çarpanı için özel değer tanımlanabilir.

K çarpanının programca seçilmesi seçeneği işaretlenirse duvar ucunda düşey hatıl veya duvara dik yönde bir duvar varsa k değerı 1.2 aksi durumlarda 1.0 seçilir.