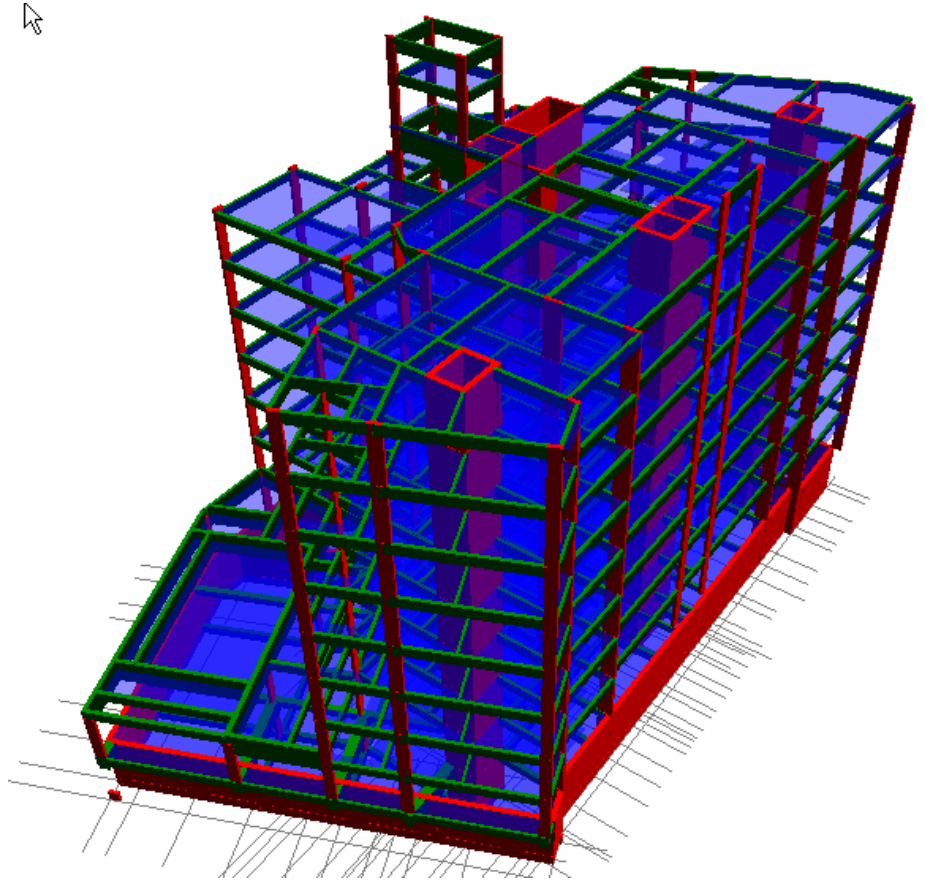


Orion Bina Tasarım Sistemi Modelleme Teknikleri



Prota Yazılım Ltd.Şti.



PROBINA Orion (Bina Sistemleri 3-boyutlu Sonlu Elemanlar Analizi-Dizaynı-Çizimi) PROTA Yazılım Ltd. Şti.'nin tescilli markasıdır ve yazılımın tüm hakları PROTA Yazılım Ltd. Şti. firmasına aittir. Bu döküman veya herhangi bir program bileşeni hiçbir nedenle kopyalanamaz ve lisans sözleşmesi kapsamı dışında kullanılamaz.

Windows ve **Word**, Microsoft Corporation'un tescilli markalarıdır.
AutoCAD, **DXF** ve **DWG**, Autodesk firmasının tescilli markalarıdır.

Bu kullanım kılavuzu *Microsoft Word*[®], kullanılarak hazırlanmıştır.

Teşekkür

Bu dökümanın hazırlanmasında emeği geçen, İnşaat Mühendisi Sayın Mustafa Tümer TAN'a ve değerli yönlendirmeleri ile dökümanın son halini almasını sağlayan İnşaat Yüksek Mühendisi Sayın Joseph Kubin'e teşekkür ederiz.

Yük Halleri ve Yük Kombinasyonlarının Kullanılması

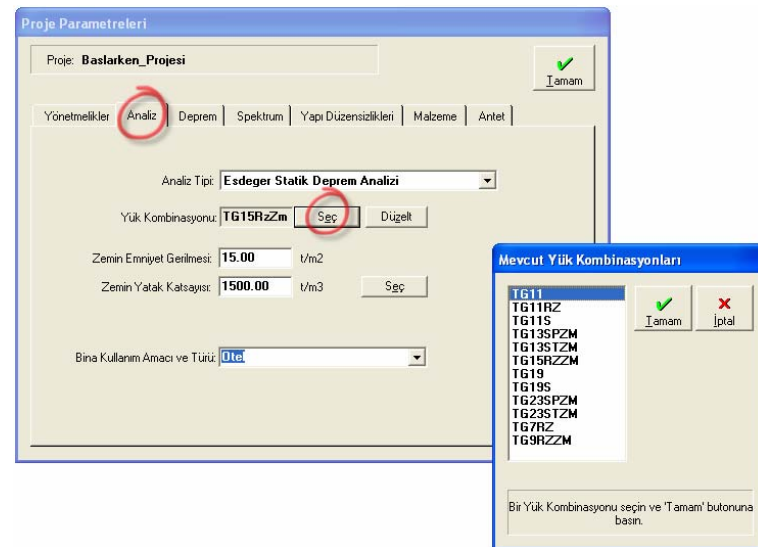
Genel

Orion Bina Tasarım Sistemi, pratik olarak sınırsız sayıda yük hali ve kombinasyonu tanımlanmasına ve değişik karakterde yük hallerinin beraber kullanılabilmesine imkan tanımaktadır. Hazır olarak sunulan “**Standart Yükleme Grupları**”nın yanısıra, isteğe göre “**Kullanıcı Tanımlı Yük Halleri**” ve “**Yük Kombinasyonları**” da oluşturulabilir.

Orion’da yük kombinasyonları sistemi, farklı ülkelerin standartları ve yönetmeliklerine adaptasyon sağlamak amacıyla olabildiğince esnek olarak geliştirilmiştir.

Standart Yükleme Kombinasyonları

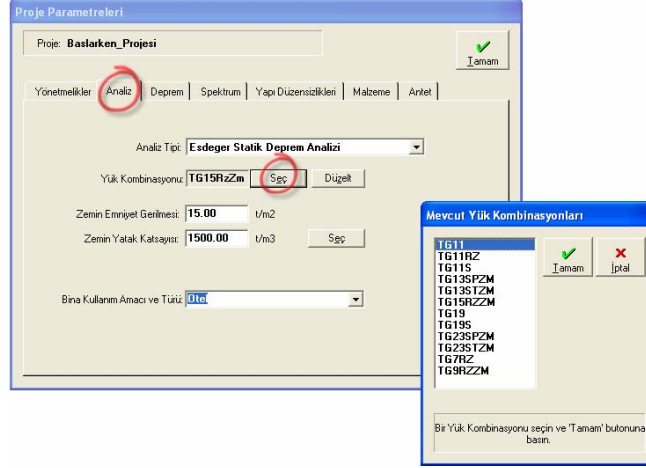
Program kurulduğu zaman “**Standart Yükleme Kombinasyonları**” da otomatik olarak eklenecektir.



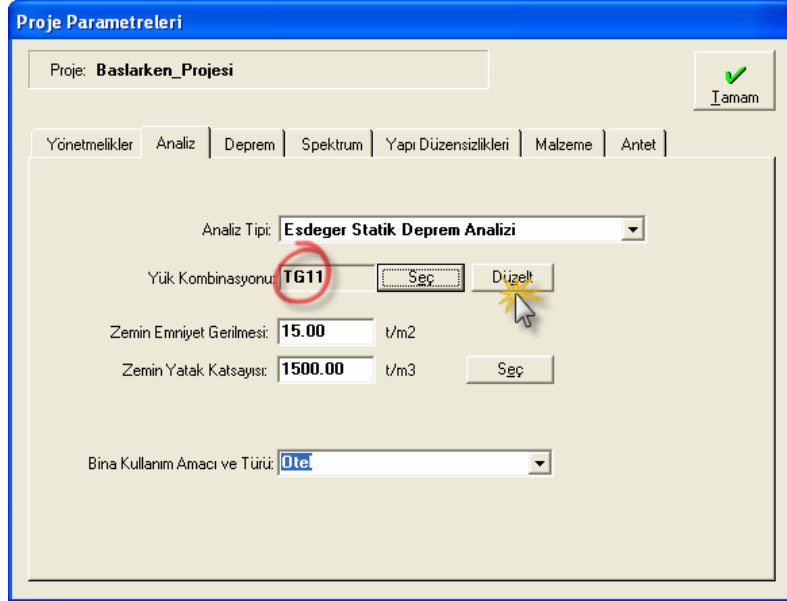
Bu “**Yükleme Kombinasyonlarının**”nın içerdiği durumlar aşağıdaki tabloda ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

		Düşey Yükleme	Eşdeğer Statik Deprem Yüklemesi	Dinamik Analiz	TDY 2007 Madde 2.7.5	Zemin Yüklemesi	Rüzgar Yüklemesi	0.9G+... Yüklemesi
Deprem Yüklemeleri (Eşdeğer Statik)	TG11	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗
	TG19	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓
Deprem Yüklemeleri (Dinamik)	TG11S	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗
	TG19S	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓
Deprem ve Zemin Yüklemeleri (Eşdeğer Statik)	TG13STZM	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗
	TG23STZM	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓
Deprem ve Zemin Yüklemeleri (Dinamik)	TG13SPZM	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗
	TG23SPZM	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
Rüzgar Yüklemeleri	TG7RZ	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗
	TG11RZ	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Rüzgar ve Zemin Yüklemeleri	TG9RzZM	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗
	TG15RzZM	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓

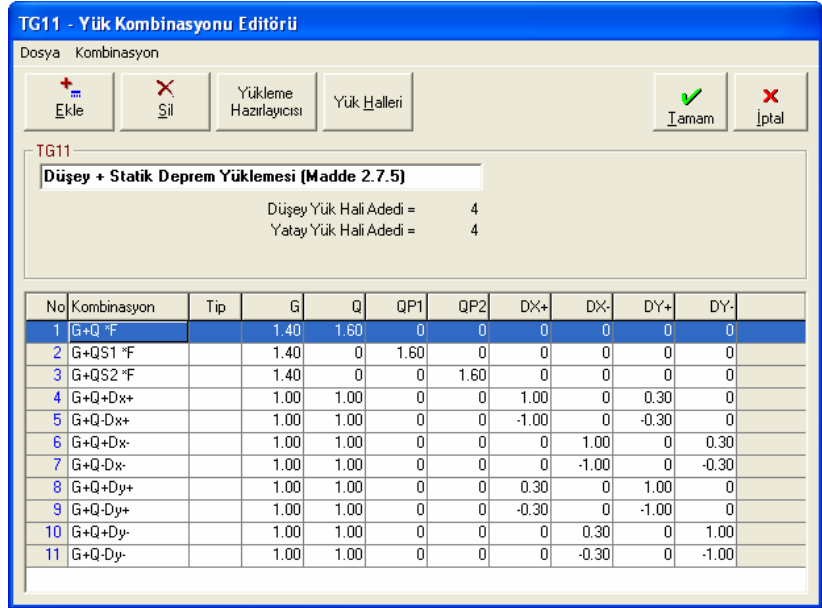
Bir binanın “Düsey Yükler” ve “Deprem Yükleri” altında “Eşdeğer Deprem Yükü” yöntemiyle hesabının yapılabilmesi için gerekli olan kombinasyon TG11 kombinasyonudur. Başka bir deyişle, deprem hesabının yapılabilmesi için minimum gereksinimler TG11 kombinasyonu içinde yer alır. Ancak, “1.0G+1.0Q+1.0E” kombinasyonlarına ek olarak “0.9G+1.0E” kombinasyonlarını da gözönüne almak istiyorsanız, yine “Eşdeğer Deprem Yükü” Analizi için TG19 kombinasyonunu kullanmanız gerekir. TG11 kombinasyonunun detaylarını görmek için, “Proje parametreleri”nden “Seç” butonunu tıklayarak mevcut kombinasyonların listelendiği ekranı açınız.



TG11 Yükleme Grubunu seçerek “Tamam” düğmesine basarsanız, “Yük kombinasyonu” alanında “TG11” yazacaktır.

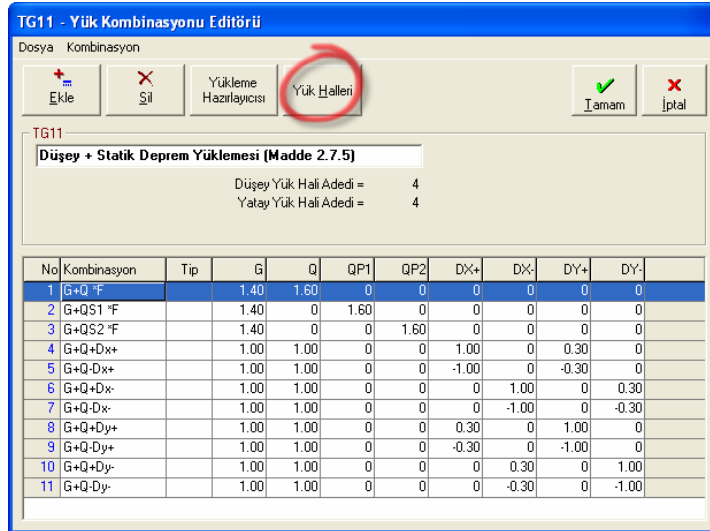


“Düzeltil” düğmesine basarak, TG11 “Yükleme Grubu” nun içine girelim.



Buradaki listede “**Yükleme Grubu**”nun içinde tanımlanmış yüklem kombinasyonları görülmektedir. Tablonun sütun başlıkları “**Yük Halleri**”ni, satır başlıkları ise kombinasyonları temsil etmektedir. Her bir hücrede kombinasyonda kullanılan yük halleri katsayıları yer alır. Bu katsayılar istenirse elle değiştirilebilir. Örneğin, “**G+Q*F**” satırına baktığımızda, bu kombinasyonda G ve Q “**Yük Hallerinin (Yükleme Durumları)**” kullanıldığını göreceksiniz. Katsayılara bakarsak aslında bu kombinasyonun “**1.4G+1.6Q**” kombinasyonu olduğunu görürüz.

Şimdi de bu yüklem grubunda kullanılan “**Yükleme Durumlarına (Yük Halleri)**” bakalım. Bunun için “**Yük Halleri**” düğmesine basınız.



TG11 Yüklem Grubunda kullanılan yük halleri aşağıda listelenmiştir.

No	Etiket	Tip	Şablon	Yön	Dışmerkezlilik	Açıklama
1	G	↓ G				Sabit Yükler
2	Q	↓ Q				Hareketli Yükler
3	QP1	↓ Q	= _			Şaşırtmalı H. Yükler 1
4	QP2	↓ Q	_ =			Şaşırtmalı H. Yükler 2
5	DX+	→ M		1	+Y	Deprem X (E+)
6	DX-	→ M		1	-Y	Deprem X (E-)
7	DY+	→ M		2	+X	Deprem Y (E+)
8	DY-	→ M		2	-X	Deprem Y (E-)

Bu listedeki simgelerin ne anlama geldiği, “**Analiz Tipleri**” ve “**Yük Halleri Tipleri**”, “**Orion Kullanım Kılavuzu**”nun “**Bina Analizi**” bölümünde ayrıntılı olarak açıklandığından burada bir daha yer verilmeyecektir.

Örnek Bir Yükleme Grubunun Hazırlanması

“**Yükleme Hazırlayıcısı**”nı kullanarak, X yönünde “**Eşdeğer Statik**”, Y yönünde “**Dinamik**” deprem yüklemelerine sahip olan yeni bir kombinasyon oluşturalım. Bu yükleme grubu, ayrıca, X ve Y yönünde “**Zemin İtkisi Yüklemeleri**”ne sahip olsun.

Düşey Yüklemeler için, “Sabit Yükler (G)”, “Hareketli Yükler (Q)”, “Dolu-Boş Şaşırtmalı Yükleme (QS1)” ve “Boş-Dolu Şaşırtmalı Yükleme (QS2)” ye ek olarak, desenini kendimizin belirleyeceği yöne bağımlı şaşırtmalı yüklemeler de dahil edelim.

Herhangi bir “Yükleme Grubunu” listeden seçerek, “**Düzeltil**” düğmesine basınız ve “**Yük Kombinasyonu Editörü**”nü yükleyiniz. Alternatif olarak “Bina Analizi” formunda yer alan “**Yük Kombinasyonu Editörü**” düğmesini de kullanabilirsiniz.

Yükleme Hazırlayıcısının Kullanımı

Bu editörde yer alan “**Yükleme Hazırlayıcısı**” butonuna basınız.

No	Kombinasyon	Tip	G	Q	QP1	QP2	DX+	DX-	DY+	DY-
1	G+Q *F		1.40	1.60	0	0	0	0	0	0
2	G+QS1 *F		1.40	0	1.60	0	0	0	0	0
3	G+QS2 *F		1.40	0	0	1.60	0	0	0	0
4	G+Q-Dx+		1.00	1.00	0	0	1.00	0	0.30	0
5	G+Q-Dx-		1.00	1.00	0	0	-1.00	0	-0.30	0
6	G+Q-Dy+		1.00	1.00	0	0	0	1.00	0	0.30
7	G+Q-Dy-		1.00	1.00	0	0	0	-1.00	0	-0.30
8	G+Q-Dy+		1.00	1.00	0	0	0.30	0	1.00	0
9	G+Q-Dy-		1.00	1.00	0	0	-0.30	0	-1.00	0
10	G+Q-Dy+		1.00	1.00	0	0	0	0.30	0	1.00
11	G+Q-Dy-		1.00	1.00	0	0	0	-0.30	0	-1.00

Karşınıza, “**Yükleme Hazırlayıcısı**” gelecektir. Bu editör, sihirbaz niteliğinde hazırlanmış olup seçtiğiniz özelliklere göre bir “**Yükleme Grubu**” oluşturacaktır.

Otomatik Yükleme Editörü

Düşey Yükleme Düşey Yük Hali Adedi = 4

Sabit Yükleme Tanımla (G)
 Hareketli Yükleme Tanımla (Q)
 Şaşırtmalı Yükleme Tanımla

Yük Şablonları

= _ = _ ... = = _ ...
 _ = _ = ... _ = = ...
 Yön'e Bağımlı Şaşırtmalı Yükleme

Yatay Yükleme Yatay Yük Hali Adedi = 6

Deprem Yükleme (4 Yük Hali) G + Q + E
 Statik Eşdeğer 0.9G + E
 Mod Birleştirme

Min. Yatay Yükleme
 Dışmerkezlilik Uygula

Rüzgar Yükleme G + 1.3Q + 1.3R
 0.9G + 1.3R

Zemin İtkisi 1.4G + 1.6Q + 1.6Z
 1-Yönü 2-Yönü G + 1.6Z

Tamam İptal

Editördeki seçenekleri yukarıdaki gibi doldurunuz ve “**Tamam**” düğmesine basınız. Orion, bu özelliklere sahip bir “**Yükleme Grubu**” oluşturarak yeni bir isim verecektir.

TG13STZM - Yük Kombinasyonu Editörü

Dosya Kombinasyon

Ekle Sil Yükleme Hazırlayıcı Yük Halleri Tamam İptal

TG13STZM

Düşey + Statik Deprem (Madde 2.7.5) + Zemin İtkisi Yükleme

Düşey Yük Hali Adedi = 4
Yatay Yük Hali Adedi = 6

No	Kombinasyon	Tip	G	Q	QS1	QS2	DX+	DX-	DY+	DY-	ZX	ZY
1	G+Q	F	1.40	1.60	0	0	0	0	0	0	0	0
2	G+QS1	F	1.40	0	1.60	0	0	0	0	0	0	0
3	G+QS2	F	1.40	0	0	1.60	0	0	0	0	0	0
4	G+Q-Dx+		1.00	1.00	0	0	1.00	0	0.30	0	0	0
5	G+Q-Dx-		1.00	1.00	0	0	-1.00	0	-0.30	0	0	0
6	G+Q-Dy+		1.00	1.00	0	0	0	1.00	0	0.30	0	0
7	G+Q-Dy-		1.00	1.00	0	0	0	-1.00	0	-0.30	0	0
8	G+Q-Dx+		1.00	1.00	0	0	0.30	0	1.00	0	0	0
9	G+Q-Dx-		1.00	1.00	0	0	-0.30	0	-1.00	0	0	0
10	G+Q-Dy+		1.00	1.00	0	0	0	0.30	0	1.00	0	0
11	G+Q-Dy-		1.00	1.00	0	0	0	-0.30	0	-1.00	0	0
12	G+Q-Zx		1.40	1.60	0	0	0	0	0	0	1.60	0
13	G+Q-Zy		1.40	1.60	0	0	0	0	0	0	0	1.60

“**Yük Halleri**” butonuna basarak bu gruptaki yük hallerine bakacak olursak, aşağıdaki durum ortaya çıkacaktır.

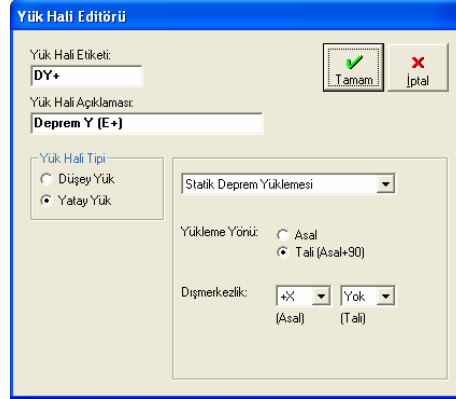
Yük Halleri

Altta Ekle Üste Ekle Düzelt Sil Tamam İptal

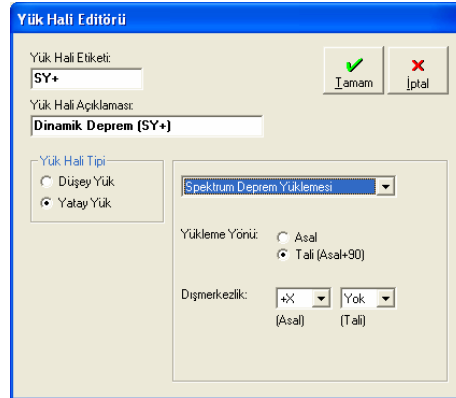
No	Etiket	Tip	Şablon	Yön	Dışmerkezlilik	Açıklama
1	G	↓G				Sabit Yükleme
2	Q	↓Q				Hareketli Yükleme
3	QS1	↓Q	= _			Şaşırtmalı h. Yükleme 1
4	QS2	↓Q	_ =			Şaşırtmalı h. Yükleme 2
5	DX+	→		1	+Y	Deprem X (E+)
6	DX-	←		1	-Y	Deprem X (E-)
7	DY+	→		2	+X	Deprem Y (E+)
8	DY-	←		2	-X	Deprem Y (E-)
9	ZX	→		1		Zemin İtkisi X
10	ZY	→		2		Zemin İtkisi Y

Yatay Yük Hallerinin Düzenlenmesi

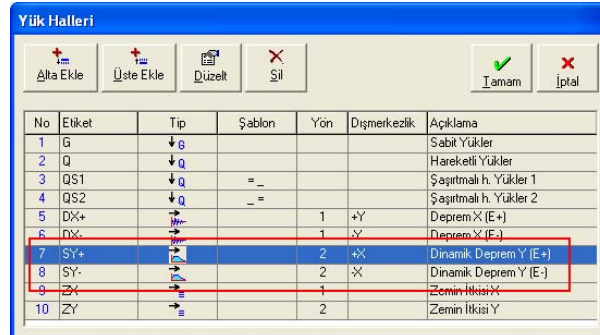
Bu yük hallerini başta tarif ettiğimiz şartlara göre düzenleyelim. İlk olarak “DY+” yük halini seçerek “Düzeltil” düğmesine basınız. Ya da “DY+” yük halinin üzerine çift tıklayınız.



Bu yük halinin özellikleri yukarıdaki gibidir. Buradan, “DY+” yük halinin “Eşdeğer Statik Deprem Yükleme” türünde bir “Yatay Yükleme” olduğunu anlıyoruz. “DY+” etiketinin sonundaki “+” işareti, bunun “+” dışmerkezlige sahip olduğunu göstermektedir. ”Dışmerkezlilik” alanına bakacak olursanız, Y yönündeki bu yüklemeye kuvvetin pozitif X tarafında yönetmelikte belirtilen ya da proje parametrelerinde kullanıcının belirttiği) oran kadar kaydırılarak uygulandığını göreceksiniz. Bu yük halini “Spektrum Deprem Yükleme” olarak düzeltelim:



Daha sonra, “DY-“ yük halini de aynı şekilde değiştirelim. Son durum aşağıdaki gibi olacaktır:



No	Etiket	Tip	Şablon	Yön	Dışmerkezlilik	Açıklama
1	G	↓g				Sabit Yükler
2	Q	↓q				Hareketli Yükler
3	QS1	↓q	= _			Şaşırtmalı h. Yükler 1
4	QS2	↓q	_ =			Şaşırtmalı h. Yükler 2
5	DX+	→		1	+Y	Deprem X (E+)
6	DX-	←		1	-Y	Deprem X (E-)
7	SY+	→		2	+X	Dinamik Deprem Y (E+)
8	SY-	←		2	-X	Dinamik Deprem Y (E-)
9	ZX	→		1		Zemin İtkisi X
10	ZY	→		2		Zemin İtkisi Y

Şu anda, yukarıdaki yük halleriyle yapı, X yönünde Eşdeğer Statik, Y yönünde ise Dinamik Analiz (Mod Birleştirme Yöntemi) ile analiz edilecektir.

X ve Y yönlerindeki Zemin İtkileri yükleme hazırlayıcısı tarafından otomatik hazırlanmış olduğundan müdahale etmemize gerek bulunmamaktadır.

Düşey Yük Hallerinin Düzenlenmesi

Şimdi de hareketli yüklere, QS1 ve QS2 ye ek olarak iki tane daha “Şaşırtmalı Hareketli Yük” ekleyelim. Bunun için QS1 yük halini seçerek “Alta Ekle” butonuna bir kere basınız. Aynı işlemi QS2 için de tekrarlayınız.

No	Etiket	Tip	Şablon	Yön	Dışmerkezlilik	Açıklama
1	G	↓ 6				Sabit Yükle
2	Q	↓ 0				Hareketli Yükle
3	QS1	↓ 0	=			Şaşırtmalı H. Yükle 1
4	QS1	↓ 0	=			Şaşırtmalı H. Yükle 1
5	QS2	↓ 0	=			Şaşırtmalı H. Yükle 2
6	QS2	↓ 0	=			Şaşırtmalı H. Yükle 2
7	DX+	→		1	+X +Y	Deprem X (E+)
8	DX-	←		1	-X -Y	Deprem X (E-)
9	SY+	↗		2	+X +Y	Deprem Y (E+)
10	SY-	↙		2	-X -Y	Deprem Y (E-)
11	ZX	→		1		Zemin İtkisi (X)
12	ZY	→		2		Zemin İtkisi (Y)

Son eklenen bu yük hallerini düzenleyelim. QS1 seçiliyken “Düzeltil” butonuna basınız.

Yük Hali Editörü

Yük Hali Etiket:

Yük Hali Açıklaması:

Yük Hali Tipi:
 Düşey Yük
 Yatay Yük

Hareketli Yük Hali:

Yük Şablonu:

Şablon Uygulama Yönü:

Şaşırtmalı yüklerin şablonu'nu dolu açıklıkları '1', boş açıklıkları '0' girerek tanımlayın. Tüm açıklıkların yükleneceği yük hallerinde bu alanı boş bırakın.

Buradan QS1 in bir hareketli yükleme olduğunu anlıyoruz. “Yük Şablonu” alanında “01” yazması bunun “Dolu-Boş” desenine sahip olduğunu gösterir. “Şablon Uygulama Yönü” alanında “Yok” yazması ise bu şaşırtmalı yüklemenin her iki yöndeki yapı çerçeveleri için de geçerli olduğunu göstermektedir. Bunu aşağıdaki gibi değiştirelim:

Yük Hali Editörü

Yük Hali Etiket:

Yük Hali Açıklaması:

Yük Hali Tipi:
 Düşey Yük
 Yatay Yük

Hareketli Yük Hali:

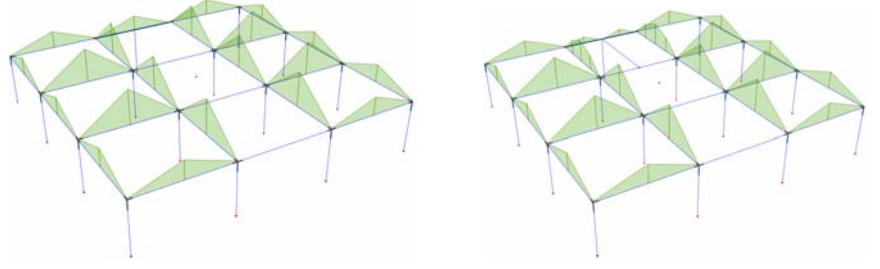
Yük Şablonu:

Şablon Uygulama Yönü:

Şaşırtmalı yüklerin şablonu'nu dolu açıklıkları '1', boş açıklıkları '0' girerek tanımlayın. Tüm açıklıkların yükleneceği yük hallerinde bu alanı boş bırakın.

“Yük Şablonu” alanına “101” yazarak, “Dolu-Boş-Dolu” yükleme deseni oluşturmuş oluyoruz. Bu şekilde istediğiniz tarzda, istediğiniz yönetmeliğe uygun şaşırtmalı yükleme deseni oluşturabilirsiniz.

“Şablon Uygulama Yönü” olarak “1-Yönü Kirişleri” seçersek, bu desen sadece 1 yönündeki çerçevelerde uygulanacaktır. Diğer yöndeki çerçevelerin açıklıkları tamamen dolu olacaktır. Ancak, 1 yönünde boş olması gereken bir kiriş olması durumunda buna sapanan diğer yöndeki kiriş(ler) de boşaltılacaktır.



Aynı işlemi QS2 için de gerçekleştirebiliriz.

Zemin İtkisi

Düzenleme yapmayacak olsak bile, ZX yük halinin detaylarına bakalım.

Buradan görüldüğü üzere, “Zemin İtkisi Yükleme”, “Kullanıcı Tanımlı Yatay Yük” kategorisine girmektedir. Bu da bu yük haline atanacak olan kuvvetlerin otomatik olarak hesaplanmayacağı anlamına gelir. “Zemin İtkisi Tanımlama Yöntemleri” ile ilgili detaylı anlatım, “Kullanıcı Tanımlı Yatay ve Düşey Yüklerin Uygulama Şekilleri” bölümünde bulunabilir.

Yük Hallerinin son görünümü aşağıdaki gibi olmalıdır:

No	Etiket	Tip	Şablon	Yön	Dışmerkezlilik	Açıklama
2	Q	↓ Q				Hareketli Yükler
3	QS1	↓ Q	=			Şaşırtmalı h. Yükler 1
4	QS11	↓ Q	=			Şaşırtmalı h. Yükler 1
5	QS2	↓ Q	=			Şaşırtmalı h. Yükler 2
6	QS21	↓ Q	=	1		Şaşırtmalı h. Yükler 2
7	DX+	→		1	+Y	Deprem X [E+]
8	DX-	←		1	-Y	Deprem X [E-]
9	SY+	↗		2	+X	Dinamik Deprem Y [E+]
10	SY-	↖		2	-X	Dinamik Deprem Y [E-]
11	ZX	→		1		Zemin İtkisi X
12	ZY	↘		2		Zemin İtkisi Y

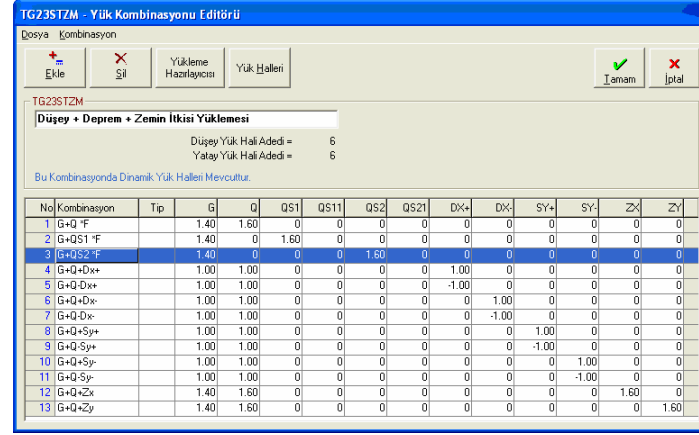
Burada dikkat etmemiz gereken önemli nokta; “Yatay Yük Halleri”nin her zaman “Düşey Yük Halleri”nden sonra gelmesi gerektiğidir.

Yeni Yük Kombinasyonlarının Eklenmesi

Şimdi de, en son eklediğimiz şaşırtmalı hareketli yükleri içeren yeni kombinasyonlar yaratalım.

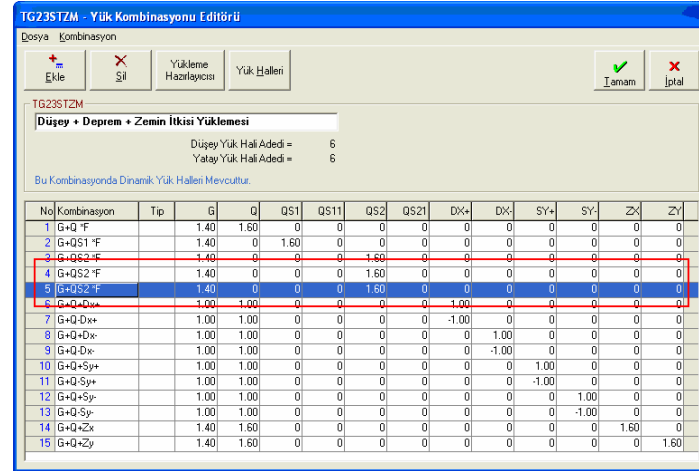
“Tamam” butonuna basarak “Yük Halleri” penceresini kapatabiliriz.

Kombinasyon listesinin görünümü aşağıdaki gibidir.



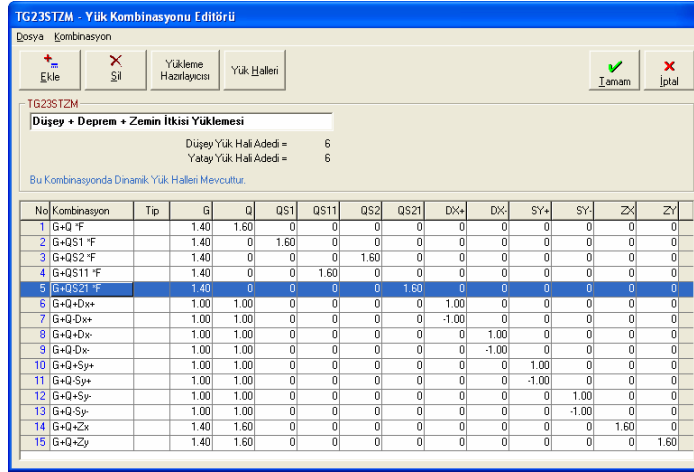
No	Kombinasyon	Tip	G	Q	QS1	QS11	QS2	QS21	DX+	DX-	SY+	SY-	ZX	ZY
1	G+Q*F		1.40	1.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	G+QS1*F		1.40	0	1.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	G+QS2*F		1.40	0	0	0	1.60	0	0	0	0	0	0	0
4	G+Q-Dx+		1.00	1.00	0	0	0	0	1.00	0	0	0	0	0
5	G+Q-Dx-		1.00	1.00	0	0	0	0	-1.00	0	0	0	0	0
6	G+Q-Dx-		1.00	1.00	0	0	0	0	0	1.00	0	0	0	0
7	G+Q-Dx-		1.00	1.00	0	0	0	0	0	-1.00	0	0	0	0
8	G+Q-Sy+		1.00	1.00	0	0	0	0	0	0	1.00	0	0	0
9	G+Q-Sy+		1.00	1.00	0	0	0	0	0	0	-1.00	0	0	0
10	G+Q-Sy-		1.00	1.00	0	0	0	0	0	0	0	1.00	0	0
11	G+Q-Sy-		1.00	1.00	0	0	0	0	0	0	0	-1.00	0	0
12	G+Q-Zx		1.40	1.60	0	0	0	0	0	0	0	0	1.60	0
13	G+Q-Zy		1.40	1.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.60

Dikkat edilirse, QS11 ve QS21 yük halleri de tablo sütunları arasında yerini almıştır. Ancak, bu yük hallerinin bulunduğu sütunlardaki katsayılar hep sıfırdır. Yani, bu yük halleri hiçbir kombinasyonda kullanılmamaktadır. Bu yük hallerini kullanan kombinasyonlar yaratmak için, 3. satırdaki kombinasyonu seçerek, iki kere “Ekle” düğmesine basalım.



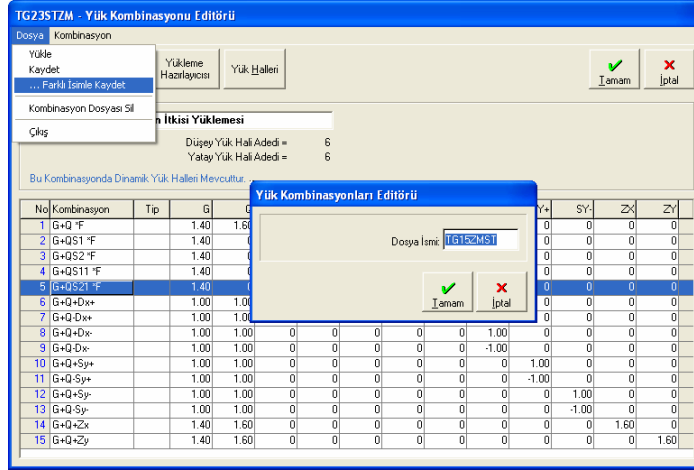
No	Kombinasyon	Tip	G	Q	QS1	QS11	QS2	QS21	DX+	DX-	SY+	SY-	ZX	ZY
1	G+Q*F		1.40	1.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	G+QS1*F		1.40	0	1.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	G+QS2*F		1.40	0	0	0	1.60	0	0	0	0	0	0	0
4	G+QS2*F		1.40	0	0	0	1.60	0	0	0	0	0	0	0
5	G+QS2*F		1.40	0	0	0	1.60	0	0	0	0	0	0	0
6	G+Q-Dx+		1.00	1.00	0	0	0	0	1.00	0	0	0	0	0
7	G+Q-Dx+		1.00	1.00	0	0	0	0	-1.00	0	0	0	0	0
8	G+Q-Dx-		1.00	1.00	0	0	0	0	0	1.00	0	0	0	0
9	G+Q-Dx-		1.00	1.00	0	0	0	0	0	-1.00	0	0	0	0
10	G+Q-Sy+		1.00	1.00	0	0	0	0	0	0	1.00	0	0	0
11	G+Q-Sy+		1.00	1.00	0	0	0	0	0	0	-1.00	0	0	0
12	G+Q-Sy-		1.00	1.00	0	0	0	0	0	0	0	1.00	0	0
13	G+Q-Sy-		1.00	1.00	0	0	0	0	0	0	0	-1.00	0	0
14	G+Q-Zx		1.40	1.60	0	0	0	0	0	0	0	0	1.60	0
15	G+Q-Zy		1.40	1.60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.60

4. ve 5. satırların ismini “G+QS11*F” ve “G+QS21*F” olarak değiştirelim. Tablodaki katsayıları da aşağıdaki gibi düzenleyelim. Son durum resimdeki gibi olacaktır.

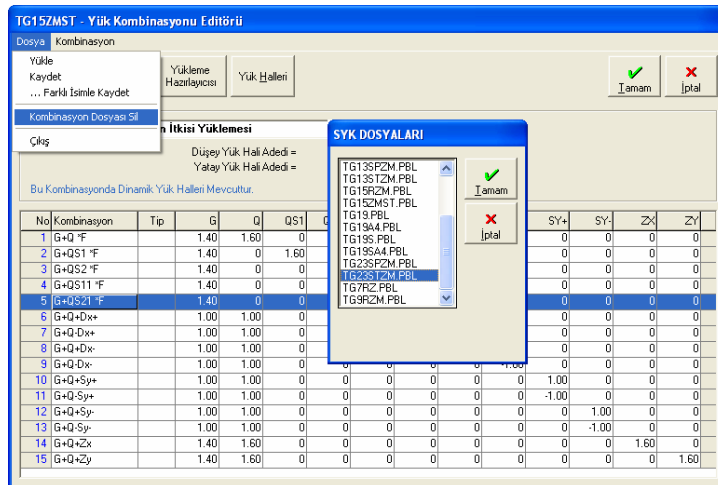


Yükleme Grubunun Kaydedilmesi

Kombinasyonun ismini değiştirmek için, “Dosya” menüsünden “...Farklı İsimle Kaydet” seçeneğini kullanabilirsiniz.



Bu Yükleme Grubunu yeni isimle kaydettiğimiz için, ilk kopyası halen durmaktadır. İlk halini silmek için “Dosya” Menüsünden “Kombinasyon Dosyası Sil” seçeneğini kullanabilirsiniz.



“Yük kombinasyonu Editörü”nü “Tamam” düğmesine basarak kapatınız.

Önemli Not: Eğer yük hallerinin içerisinde “**Spektrum Deprem Yükleme**” varsa, analiz tipi olarak mutlaka “**Dinamik Analiz**” seçilmelidir. Aksi takdirde aşağıdaki uyarı alınacaktır.

