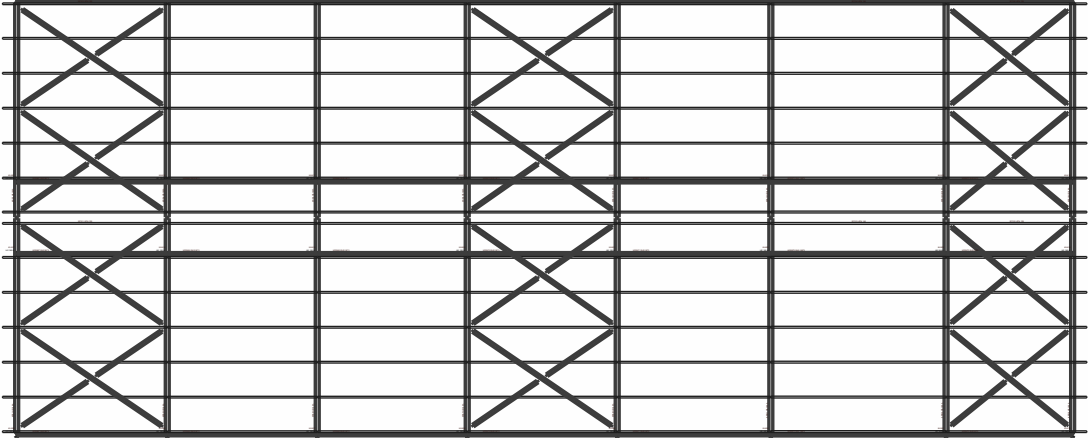


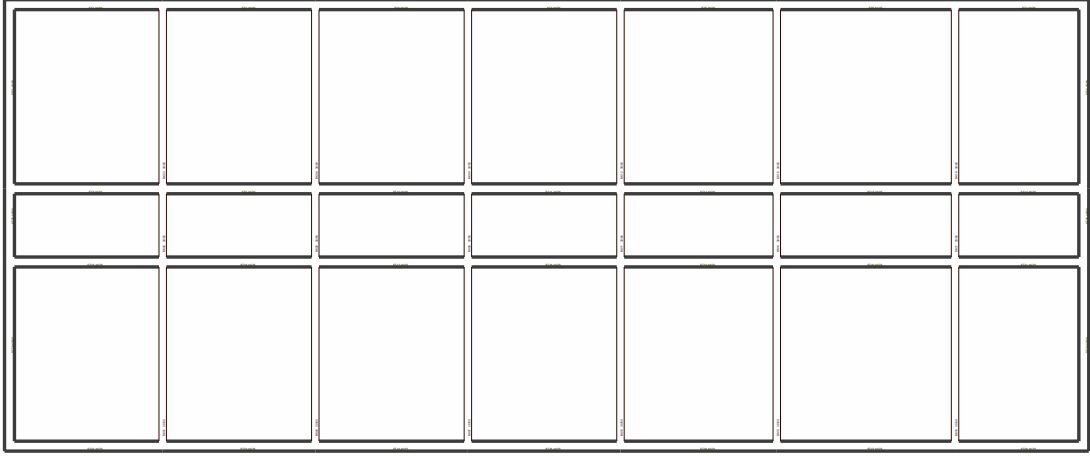
YAPI GENEL YERLEŞİM ŞEKİLLERİ	1
ZEMİN KAT	1
ZEMİN KAT - Temeller	2
YAPI GENEL BİLGİLERİ	3
RİJİTLİK ÇARPANLARI İLE BETON ÇATLAMIŞ KESİT ÖZELLİKLERİ MODELLENMESİ	4
YÜKLEMELER VE KOMBİNASYONLAR	4
YAPI ÖZET RAPORU	6
Analiz Ayarları Raporu	8
TBDY 2018 Deprem Parametreleri Raporu	11
DİNAMİK ANALİZ GİRİŞ BİLGİLERİ RAPORU	13
GENEL DÜZENSİZLİK RAPORLARI	15
R KATSAYISININ SEÇİM NEDENİ	16
GÖRELİ KAT ÖTELEMELERİNİN SINIRLANDIRILMASI	17
X Yönü $\alpha=0.4167$	17
Y Yönü $\alpha=0.364$	17
İKİNCİ MERTEBE ETKİLERİ	18
X Yönü	18
Y Yönü	18
MODAL TABAN KESME KUVVETLERİ VE DEVRİLME MOMENTLERİ	19
DEPREM DERZİ HESABI	20
X Yönü R=8 I=1.5 Faktör=0.25 $\alpha=1.333333$	20
Y Yönü R=8 I=1.5 Faktör=0.25 $\alpha=1.333333$	20
DÖŞEME GERİLME KONTROLÜ (7.11.3)	21
Madde 7.11.3 kontrolü, kirişsiz döşemeli ya da A2 veya A3 düzensizliğine sahip binalarda uygulanmaktadır.	21
GÜÇLÜ KOLON KONTROLLERİ	23
Vis/Vik ORANLARI : X Yönü	23
Vis/Vik ORANLARI : Y Yönü	23
SÜREKLİ TEMEL ÖN BİLGİLERİ	23
SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ	25
SÜREKLİ TEMEL BİLGİLERİ VE STATİK SONUÇLARI	36
SÜREKLİ TEMEL BETONARME HESAPLARI	44
SÜREKLİ TEMEL KESME DONATISI HESABI	48
TEMEL BAĞ KİRİŞİ DONATILARI	49
ÇELİK AŞIK ÖN BİLGİSİ	51
AŞIK YÜKLERİ	52
KAPLAMALARA ETKİYEN YÜKLER	52
ÇELİK AŞIK BİRLEŞİK TASARIM KONTROLÜ	55
ÇELİK AŞIK KESME KONTROLÜ	59
ÇELİK AŞIK SEHİM KONTROLÜ	63
ÇELİK KİRİŞ ÖN BİLGİSİ	64
ÇELİK KİRİŞ YÜKLERİ	65
KAPLAMALARA ETKİYEN YÜKLER	65
ÇELİK KİRİŞ BİRLEŞİK TASARIM KONTROLÜ	72
ÇELİK KİRİŞ KESME KAPASİTESİ KONTROLÜ	74
ÇELİK KİRİŞ SEHİM KONTROLÜ	76
ÇELİK KİRİŞ NARİNLİK KONTROLÜ	77
ÇELİK KOLON ÖN BİLGİSİ	79
ÇELİK KOLON YÜKLERİ	80
KAPLAMALARA ETKİYEN YÜKLER	80
ÇELİK KOLON BİRLEŞİK TASARIM KONTROLÜ	81
ÇELİK KOLON KESME KAPASİTESİ KONTROLÜ	83
ÇELİK KOLON NARİNLİK KONTROLÜ	85
ÇELİK ÇAPRAZ ÖN BİLGİSİ	87
ÇELİK ÇAPRAZ EKSENEL KAPASİTE HESABI	88
BİRLEŞİM DİZAYNI ÖN BİLGİLERİ	89

YAPI GENEL YERLEŞİM ŞEKİLLERİ

ZEMİN KAT



ZEMİN KAT - Temeller



YAPAN:	ALPTEKİN ŞAKALAR		
PROJE:	KIRKLARELİ OSB MESLEK YÜKSEK OKULU		
TARİH:	18.05.2026	DEPREM YÖNETMELİĞİ: TBDY 2018	
10HL-0667 Statik (Betonarme+Çelik) İnş.Müh.Alptekin Şakalar			

YAPI GENEL BİLGİLERİ

YAPI KONUM BİLGİLERİ

Yapı İli :	KIRKLARELİ
Yapı İlçesi :	MERKEZ OSB
Yapı Pafta No :	-
Yapı Ada No :	101
Yapı Parsel No :	9
Enlem :	41.691800
Boylam :	27.336000

YAPI GEOMETRİK BİLGİLERİ

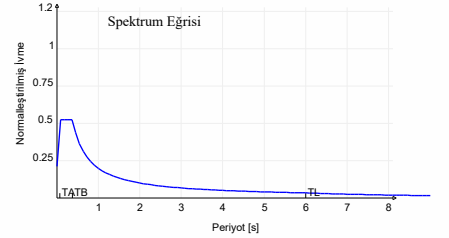
Kat sayısı :	1
Yapı Yüksekliği :	3.50 [m]
Rijit Bodrum Üstü Yapı Yüksekliği (Hn) :	3.50 [m]
Rijit Bodrum Katı Sayısı :	0
Rijit Bodrum Kat Numarası :	-1
Maksimum Kat Yüksekliği :	3.50 [m]
Maksimum Kiriş Açıklığı :	0 [m]
Planlanan Kullanım :	MESLEK YÜKSEK OKULU
Rijit Diyafram Sayısı :	0

DEPREM PARAMETRELERİ

Bina Kullanım Sınıfı (BKS) :	1
Bina Önem Katsayısı (I) :	1.5
Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısı (Girilen) (X / Y) :	8 / 8
Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısı (Seçilen) (X / Y) :	8 / 8
Dayanım Fazlalığı Katsayısı (X / Y) :	3 / 3
Eksantrisme Oranı :	0.05
Süneklik Düzeyi :	Yüksek
Deprem Yer Hareketi Düzeyi :	DD2
Deprem Tasarım Sınıfı (DTS) :	2a
Bina Yükseklik Sınıfı (BYS) :	8
Normal Performans Hedefi :	Kontrollü Hasar
Değerlendirme / Tasarım Yaklaşımı :	Dayanıma Göre Tasarım

ZEMİN PARAMETRELERİ

Zemin Tipi :	ZC
Spektrum Karakteristik Periyotları :	Ta : 0.076, Tb : 0.378
Zemin taşıma gücü :	24.00 [tf/m²]
Yatak Katsayısı :	1320.00 [tf/m³]
Deprem Yer Hareketi Düzeyi :	DD-2
Kısa periyot harita spektral ivme katsayısı (Ss) :	0.403
1sn Periyot için Harita Spektral İvme Katsayısı (S1) :	0.132
Kısa-Periyot Yerel Zemin Etki Katsayısı (Fs) :	1.3
1sn Periyot için Yerel Zemin Etki Katsayısı (F1) :	1.5
Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı (SDs) :	0.5239
1.0 saniye periyot için tasarım spektral ivme katsayısı (SD1) :	0.198
En Büyük Yer İvmesi (g) (PGA) :	0.171
En Büyük Yer Hızı (PGV) :	11.472



KATLAR ARASI ÖTELEME KONTROLÜ İÇİN SPEKTRUM PARAMETRELERİ

Deprem Yer Hareketi Düzeyi :	DD-3
Kısa periyot harita spektral ivme katsayısı (Ss) :	0.141
1sn Periyot için Harita Spektral İvme Katsayısı (S1) :	0.055
Kısa-Periyot Yerel Zemin Etki Katsayısı (Fs) :	1.3
1sn Periyot için Yerel Zemin Etki Katsayısı (F1) :	1.5
Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı (SDs) :	0.1833
1.0 saniye periyot için tasarım spektral ivme katsayısı (SD1) :	0.0825
En Büyük Yer İvmesi (g) (PGA) :	0.061
En Büyük Yer Hızı (PGV) :	4.737

MALZEME BİLGİLERİ

Temeller :	C25 B420C
Çelik Elemanlar :	S275
Statik Malzeme Adı :	S275
Çelik Akma Dayanımı (Fy) :	275 [Mpa]
Çelik Kopma Dayanımı (Fu) :	43847.797 [tf/m ²]
Elastisite Modülü :	20394324.26 [tf/m ²]
Kayma Modülü :	7843970.869 [tf/m ²]
Poisson Oranı :	0.3
Birim Ağırlık :	7.849 [tf/m ³]
Isıl Genleşme Katsayısı :	1.2E-05

Statik Malzeme Adı :	C25 B420C
Karakteristik Silindirik Basınç Dayanımı :	25 [Mpa]
Betonun Karakteristik Çekme Dayanımı :	178.45 [tf/m ²]
k1 Sabiti :	0.85
Eğilme Donatısı Akma Dayanımı :	420 [Mpa]
Etriye Donatısı Akma Dayanımı :	420 [Mpa]
Elastisite Modülü :	3084641.544 [tf/m ²]
Kayma Modülü :	1285267.31 [tf/m ²]
Poisson Oranı :	0.2
Birim Ağırlık :	2.5 [tf/m ³]
Isıl Genleşme Katsayısı :	1E-05

KULLANILAN STANDARTLAR VE YÖNETMELİKLER

TS 500 (Şubat 2000)

TBDY 2018

ÇYTHYEDY (GKT)

RİJİTLİK ÇARPANLARI İLE BETON ÇATLAMIS KESİT ÖZELLİKLERİ MODELLENMESİ

Perde - Döşeme (düzlem içi)	Eksenel	Kayma
Perde	0.50	0.50
Bodrum Çevre Perdesi	0.80	0.50
Döşeme	0.25	0.25

Perde - Döşeme (düzlem dışı)	Eğilme	Kesme
Perde	0.25	1.00
Bodrum Çevre Perdesi	0.50	1.00
Döşeme	0.25	1.00

Çerçeve Elemanları	Eğilme	Kesme
Bağ Kirişi	0.15	1.00
Kiriş	0.35	1.00
Kolon	0.70	1.00

YÜKLEMELER VE KOMBİNASYONLAR

Yükleme Durumları	Açıklama
G	Sabit yük
Q	Hareketli yük
G'	Sabit yük (Etkin kesit rijitlikleri kullanıldı)
Q'	Hareketli yük (Etkin kesit rijitlikleri kullanıldı)
Ez(G)	Düşey deprem (4.4.3.2)
WX(+)	X yönünde rüzgar yüklemesi
WX(-)	X yönünde rüzgar yüklemesi
WY(+)	Y yönünde rüzgar yüklemesi
WY(-)	Y yönünde rüzgar yüklemesi
S	Kar
Hs	Statik Toprak Yükü
Hd	Dinamik Toprak Yükü
Ex	X yönünde ek dışmerkezlikli deprem yüklemesi (Tam rijit diyafram çözüm)
Ey	Y yönünde ek dışmerkezlikli deprem yüklemesi (Tam rijit diyafram çözüm)

Yükleme Kombinasyonları	Betonarme dizaynında kullan	Çelik Dizaynda Kullan	Taban Basıncı Kontrolünde Kullan
1.4G+1.6Q	✓		✓
1.4G+1.6S	✓		
1.4G+1.6Q+1.6Hs	✓		✓

Yükleme Kombinasyonları	Betonarme dizaynında kullan	Çelik Dizaynında Kullan	Taban Basıncı Kontrolünde Kullan
G+Q			✓
G'+Q'+0.2S+Hd+Ex-0.3Ey+0.3Ez	✓		✓
G'+Q'+0.2S+Hd+Ex+0.3Ey+0.3Ez	✓		✓
G'+Q'+0.2S+Hd-Ex-0.3Ey+0.3Ez	✓		✓
G'+Q'+0.2S+Hd-Ex+0.3Ey+0.3Ez	✓		✓
G'+Q'+0.2S+Hd+Ey-0.3Ex+0.3Ez	✓		✓
G'+Q'+0.2S+Hd+Ey+0.3Ex+0.3Ez	✓		✓
G'+Q'+0.2S+Hd-Ey-0.3Ex+0.3Ez	✓		✓
G'+Q'+0.2S+Hd-Ey+0.3Ex+0.3Ez	✓		✓
0.9G'+Hd+Ex-0.3Ey-0.3Ez	✓		✓
0.9G'+Hd+Ex+0.3Ey-0.3Ez	✓		✓
0.9G'+Hd-Ex-0.3Ey-0.3Ez	✓		✓
0.9G'+Hd-Ex+0.3Ey-0.3Ez	✓		✓
0.9G'+Hd+Ey-0.3Ex-0.3Ez	✓		✓
0.9G'+Hd+Ey+0.3Ex-0.3Ez	✓		✓
0.9G'+Hd-Ey-0.3Ex-0.3Ez	✓		✓
0.9G'+Hd-Ey+0.3Ex-0.3Ez	✓		✓
G+1.3Q+1.3WX(+)	✓		✓
0.9G+1.3WX(+)	✓		✓
G+1.3Q+1.3WX(-)	✓		✓
0.9G+1.3WX(-)	✓		✓
G+1.3Q+1.3WY(+)	✓		✓
0.9G+1.3WY(+)	✓		✓
G+1.3Q+1.3WY(-)	✓		✓
0.9G+1.3WY(-)	✓		✓
G+Q		✓	
G+S		✓	
G+0.75Q+0.75S		✓	
G+WX(+)		✓	
G+WX(-)		✓	
G+WY(+)		✓	
G+WY(-)		✓	
G+0.75Q+0.75S+0.75WX(+)		✓	
G+0.75Q+0.75S+0.75WX(-)		✓	
G+0.75Q+0.75S+0.75WY(+)		✓	
G+0.75Q+0.75S+0.75WY(-)		✓	
0.6G+WX(+)		✓	
0.6G+WX(-)		✓	
0.6G+WY(+)		✓	
0.6G+WY(-)		✓	
G+0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez		✓	
G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez		✓	
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez		✓	
G-0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez		✓	
G+0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez		✓	
G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez		✓	
G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez		✓	
G-0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez		✓	
G+0.75Q+0.75S+0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez		✓	
G+0.75Q+0.75S+0.525Ex+0.1575Ey+0.525Ez		✓	
G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez		✓	
G+0.75Q+0.75S-0.525Ex+0.1575Ey+0.525Ez		✓	
G+0.75Q+0.75S+0.525Ey-0.1575Ex+0.525Ez		✓	
G+0.75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez		✓	
G+0.75Q+0.75S-0.525Ey-0.1575Ex+0.525Ez		✓	
G+0.75Q+0.75S-0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez		✓	
0.6G+0.7Ex-0.21Ey-0.7Ez		✓	
0.6G+0.7Ex+0.21Ey-0.7Ez		✓	
0.6G-0.7Ex-0.21Ey-0.7Ez		✓	
0.6G-0.7Ex+0.21Ey-0.7Ez		✓	
0.6G+0.7Ey-0.21Ex-0.7Ez		✓	
0.6G+0.7Ey+0.21Ex-0.7Ez		✓	
0.6G-0.7Ey-0.21Ex-0.7Ez		✓	
0.6G-0.7Ey+0.21Ex-0.7Ez		✓	

YAPAN: ALPTEKİN ŞAKALAR

PROJE: KIRKLARELİ OSB MESLEK YÜKSEK OKULU

TARİH: 18.05.2026

DEPREM YÖNETMELİĞİ: TBDY 2018

10HL-0667 Statik (Betonarme+Çelik) İnş.Müh.Alptekin Şakalar

YAPI ÖZET RAPORU

Malzeme ve Kesit Kontrolleri		
Kullanılan Beton Sınıfı	C25 (Projede en az C25 veya daha kaliteli beton kullanılmış)	✓
Kullanılan Çelik Sınıfı	S275	
Kesit Kontrolü	Projede tüm elemanların kesitleri yeterlidir	✓

Öteleme ve Düzensizlik Kontrolleri		
TBDY 4.9.1 Göreli Kat Ötelemelerinin Sınırlandırılması	X yönünde görece kat ötelemesi kontrolü sağlanmıştır. $\delta_i(\max)/h_i = 0.0035 \leq 0.008$ - (ZEMİN KAT)	✓
	Y yönünde görece kat ötelemesi kontrolü sağlanmıştır. $\delta_i(\max)/h_i = 0.0022 \leq 0.008$ - (ZEMİN KAT)	✓
	Görece kat ötelemesi sınırlarının belirlenmesi: Esnek derz veya bağlantı ile dolgu duvarlar çerçeveden bağımsız (4.9.1.3.b)	
İkinci Mertebe Etkileri	Bütün katlarda 2. mertebe etkileri koşulu sağlanmıştır $\theta_i(\max) = 0.024 \leq 0.045$ - (ZEMİN KAT)	✓
A1 - Burulma Düzensizliği	X yönünde A1 düzensizliği kontrolü tüm katlarda sağlanmıştır $\eta_i(\max) = 0.00 \leq 1.2$ - ()	✓
	Y yönünde A1 düzensizliği kontrolü tüm katlarda sağlanmıştır $\eta_i(\max) = 0.00 \leq 1.2$ - ()	✓
A2 - Döşeme Süreksizlikleri	Bütün katlarda A2 düzensizliği koşulu sağlanmıştır	✓
A3 - Planda Çıkıntılar Bulunması	Bütün katlarda A3 düzensizliği koşulu sağlanmıştır	✓
B1 - Komşu Katlar Arası Dayanım Düzensizliği (Zayıf Kat)	Tek katlı yapılarda B1 Düzensizliği kontrolü geçerli olmadığı için yapılmamıştır. TBDY 3.6.2.3	✓
B2 - Komşu Katlar Arası Rijitlik Düzensizliği (Yumuşak Kat)	X Yönünde bütün katlarda B2 düzensizliği koşulu sağlanmıştır.	✓
	Y Yönünde bütün katlarda B2 düzensizliği koşulu sağlanmıştır.	✓
B3 - Taşıyıcı Sistemin Düşey Elemanlarının Süreksizliği	Bütün katlarda B3 düzensizliği koşulu sağlanmıştır	✓

Hesap Yöntemi ve R Katsayısının Seçimi		
R Katsayısı Seçimi (X yönü)	Girilen R katsayısı uygundur. Girilen R = 8.00 Seçilen R = 8.00	✓
R Katsayısı Seçimi (Y yönü)	Girilen R katsayısı uygundur. Girilen R = 8.00 Seçilen R = 8.00	✓
Hesap Yönteminin Seçimi	Tepki spektrum yöntemi kullanılmıştır. Modal analiz yapılmıştır	✓
Bina Yükseklik Sınıfı Kontrolü	C11 taşıyıcı sistem tipi için Bina Yükseklik Sınıfı (BYS) kontrolü X yönünde sağlandı.	✓
	C11 taşıyıcı sistem tipi için Bina Yükseklik Sınıfı (BYS) kontrolü Y yönünde sağlandı.	✓
Süneklik Düzeyinin Seçimi (X Yönü)	Çerçeve sistem - Süneklik Düzeyi : Yüksek - Taşıyıcı Sistem Tipi: C11	✓
Süneklik Düzeyinin Seçimi (Y Yönü)	Çerçeve sistem - Süneklik Düzeyi : Yüksek - Taşıyıcı Sistem Tipi: C11	✓

Yapıya Etkiyen Deprem Yüklerinin Hesabı		
Yapı Toplam Kütlesi	46.30 t	✓
	Hareketli yük katsayısı = 0.3000	
Toplam Deprem Yüğü - X	$V_t = 2.96$ [tf] - (Dinamik Yöntem)	✓
Toplam Deprem Yüğü - Y	$V_t = 3.90$ [tf] - (Dinamik Yöntem)	✓
Yapı Doğal Titreşim Periyodu (X - Modal E1)	$T_a = 0.08 \leq T_b = 0.38 \leq T_r = 0.58$ [s]	✓
Yapı Doğal Titreşim Periyodu (X - Modal E2)	$T_a = 0.08 \leq T_b = 0.38 \leq T_r = 0.58$ [s]	✓
Yapı Doğal Titreşim Periyodu (Y - Modal E3)	$T_a = 0.08 \leq T_b = 0.38 \leq T_r = 0.58$ [s]	✓
Yapı Doğal Titreşim Periyodu (Y - Modal E4)	$T_a = 0.08 \leq T_b = 0.38 \leq T_r = 0.58$ [s]	✓
Spektrum Katsayısı	$S(T) = 0.34$	✓
Hesaba Katılan Mod Sayısı	Hesaba katılan mod sayısı yeterlidir	✓

Yapıya Etkiyen Deprem Yüklerin Hesabı		
	Hesaba 24 mod katılmıştır	

Sürekli Temel Özet Raporu		
Sürekli Temel Statik Sonuçları	Sürekli temel üst yapı analizi yapıldı. TMax : -2.45 [tfm] - (ST28) VMax : -1.17 [tf] - (ST29) MMax : 1.97 [tfm] - (ST34)	√
Sürekli Temel Betonarme Donatı Hesabı	Tüm sürekli temelerde gereken donatı koşulları sağlandı MdMax : 3.26 [tfm] - (ST21) AsMax : 7.51 [cm²] - (ST29)	√
Sürekli Temel Kesme Güvenliği	TS 500 8.1.5.b $V_d \leq 0,22 f_{cd} \cdot b_w \cdot d$ koşulu tüm sürekli temelerde sağlanmıştır	√
Sürekli Temel Taban Basıncı	Bütün temelerde taban basıncı güvenlidir $T_b = 10.83 < Z_{tg} = 24.00$ [tf/m²] - (ST18)	√

Bağ Kirişi Temel Özet Raporu		
Temel Bağ Kirişi Betonarme Donatı Hesabı	Tüm temel bağ kirişlerinde donatı koşulları sağlandı NdMax : 0 [tf] - (BKZ16) As : 9.24 [cm²] - (BKZ16)	√

YAPAN: ALPTEKİN ŞAKALAR

PROJE: KIRKLARELİ OSB MESLEK YÜKSEK OKULU

TARİH: 18.05.2026

DEPREM YÖNETMELİĞİ: TBDY 2018

10HL-0667 Statik (Betonarme+Çelik) İnş.Müh.Alptekin Şakalar

Analiz Ayarları Raporu

Deprem Yönetmeliği

TBDY 2018

Seçildi

TDY 2007

Deprem Yüğü Hesaplama Yöntemi

Deprem spektrumu ile mod birleştirme yöntemi

Seçildi

Zaman tanım alanında Mod Toplama Yöntemi 4.8.3

Diyafram Dışmerkezlik Etkileri

Dinamik dışmerkezlik yöntemi

Seçildi

Statik dışmerkezlik yöntemi

Diyafram Modelleme Yöntemi

Tam rijit diyafram (Matematiksel rijit diyafram modeli)

Seçildi

Diyafram kütlelerini rijit diyafram merkezinde yoğunlaştır

Seçildi

Düşey yükler için rijit diyaframı kullan

Yarı rijit diyafram (Döşeme birlikte analiz modeli)

Döşeme dizaynında deprem etkilerini dikkate al

Döşeme tasarımında düzlem içi kuvvetleri dikkate al

Modal Hesap Yöntemleri İle Bodrumlu Binaların Hesabı

Bodrum katlar için ayrı analiz

Seçildi

Tek yükleme durumlu hesap yöntemi

Yarı Rijit Diyaframlar İçin Dışmerkezlik Etkileri Modeli

Dışmerkezlik için rijit diyafram modelini kullan

Seçildi

Kütleleri ve kuvvetleri yarı rijit diyaframa eksantrik olarak dağıt (ASCE yöntemi)

TBDY 2018 Seçenekleri

Deprem Yer Hareketi Düzeyi

DD-2

Seçildi

Bina Kullanım Sınıfı (BKS)

1

Seçildi

Bina önem katsayısı (I)

1.5

Seçildi

Hastaneler, sağlık ocakları, askeri kışlalar vb.

Eksantriste Oranı

0.05

Seçildi

Deprem Tasarım Sınıfı (DTS)

2a

Seçildi

Bina Yükseklik Sınıfı (BYS)

8

Seçildi

Normal Performans Hedefi

Kontrollü Hasar

Seçildi

Değerlendirme / Tasarım Yaklaşımı

Dayanıma Göre Tasarım

Seçildi

Taşıyıcı sistem davranış katsayısıX

8

Seçildi

Taşıyıcı sistem davranış katsayısıY

8

Seçildi

Dayanım fazlalığı Katsayısı (D) X

3.00

Seçildi

Dayanım fazlalığı Katsayısı (D) Y

3.00

Seçildi

Döşeme Tipi

Kirişli ya da Kaset Döşeme

Seçildi

Süneklik Düzeyi

Yüksek

Seçildi

Bina Sistemi

Betonarme

Çelik

Seçildi

Çelik+Betonarme

Gevrek malzemeden yapılmış dolgu duvarların/cephes elemanlarının bağlantısı

Esnek derz veya bağlantı yok, tamamen bütüştür (4.9.1.3.a)

Cephe elemanları esnek bağlantılarla bağlı veya dolgu duvarlar bağımsız (4.9.1.3.b)

Seçildi

4.3.2.4 Maddesini betonarme perde içeren tüm sistemlere uygula

Seçildi

Kolon kiriş kesme güvenliğinde konsol kirişleri dikkate al

Seçildi

Kolon kiriş kesme güvenliğinde basit kirişleri dikkate al

Seçildi

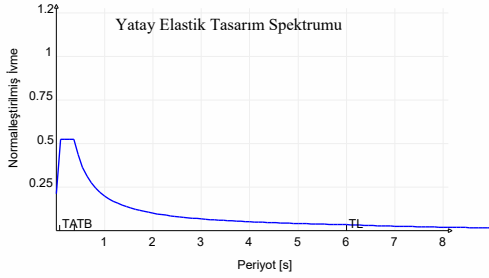
Perde toplam devrilme momenti hesabında 1/3 şartını sağlamayan bağ kirişlerinin de (Nv) katkısını dikkate al

(TBDY 2018 7.5.2, vb.) sünek yapı maddelerini rijit bodruma uygula

Seçildi

Döşeme gerilme kontrollerini yap (7.11.3 - 7.11.5)

Güçlü kolon kontrolünde konsol kirişleri dikkate al

**Tasarım Spektrumu Parametreleri**

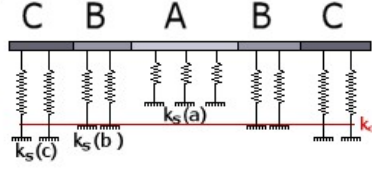
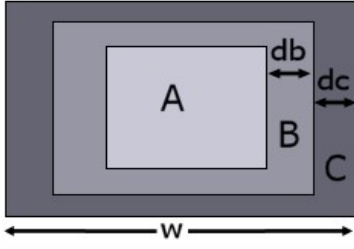
Fonksiyon adı	DSF1
Spektrum çarpanı	1.00
Ss	0.403
S1	0.132
Fs	1.300
F1	1.500
Sds	0.524
Sd1	0.198
Pga	0.171
Pgv	11.472
Zemin sınıfı	ZC
TA	0.076
TB	0.378
Bina koordinatları	
Enlem	41.691800
Boylam	27.336000

Rüzgar Yüğü

Kaplamalara etkiyen rüzgar yüklerini hesapla	Seçildi
Normal tip yapı / $0.8 - 1.2 \sin(\alpha) - 0.4$	Seçildi
Kule tipinde yapı / $1.2 - 1.6 \sin(\alpha) - 0.4$	Seçildi
Rüzgar yüklerini (TS) EN 1991-1-4 göre oluştur	
İskeleler, iletim kuleleri vb. gibi açık yapılar vb.	
Rüzgar yüklerinin diyaframlara etki ettiği yüksek yapılar ($h/d > 5$)	
Rüzgar yüklerinin kaplamalara etki ettiği tek eğim çatılı dikdörtgen yapı	
Rüzgar yüklerinin kaplamalara etki ettiği çift eğim çatılı dikdörtgen yapı	
Arazi kategorisi	II
Türbülans Katsayısı (k_1)	1.00
Orografi katsayısı (c_0)	1.00
Hava yoğunluğu (δ)	1.25 kg/m ³
Esas rüzgar hızı (v_b)	25.00 [m/s]
Yapısal faktör (c_s)	1.00
Dinamik katsayı (c_d)	1.00
Genel ölçek çarpanı	1.00
Zemin kotu	0 [m]
Rüzgar yüklerini rijit diyaframa uygula	

Temel - Zemin

Kuru toprak birim ağırlığı	17.50 [tf/m ³]	Seçildi
Suya doymun toprak birim ağırlığı	2.50 [tf/m ³]	Seçildi
Zemin Tipi	Kohezyonsuz	Seçildi
Yatak katsayısı	1320.00 [tf/m ³]	Seçildi
Zemin taşıma gücü	24.00 [tf/m ²]	Seçildi
Zemin sınıfı	ZC	Seçildi
TA	0.076	
TB	0.378	
Temellerin zemin taşıma gücü kontrolünü ortalama gerilmeye göre yap		Seçildi
Temellerin zemin taşıma gücü kontrolünde deprem yüklemelerini kullan		Seçildi
Temellerde negatif zemin taşıma gücü kontrolü yap		
Radye temellerin zemin taşıma gücü kontrolünü ortalama gerilmeye göre yap		
Kirişsiz radyelerin taşıma gücü kontrolünde deprem yüklemelerini kullan		Seçildi
Radye temellerde negatif zemin taşıma gücü kontrolü yap		Seçildi
Üst yapı etkileşimli çözüm		
Radye temel - üst yapı etkileşim		
Düz bağlantı		
Bağlantı bölgesini büyüt		Seçildi
Oran x h	0.50	Seçildi
Kolon ve perdenin altında kalan kabuk elemanlar için kalınlık çarpanı	1.00	Seçildi

**Radye temellerde Çoklu Eşlenik Winkler Yay yöntemini kullan**

B Bölgesi uzunluk oranı (db/w)	0.13	Seçildi
B bölgesi faktörü ks(b)/ks(a)	1.50	Seçildi
C Bölgesi uzunluk oranı (dc/w)	0.13	Seçildi
C & bölgesi faktörü ks(c)/ks(a)	2.00	Seçildi

Yük - Güvenlik

Ak hesabı için duvar birim ağırlığı (t / m ³)	1.30	Seçildi
Alt kat Ak değerini üstteki katla aynı kullan		Seçildi
TS500 yeniden dağılım maddesini uygula		Seçildi
TS498 hareketli yük azaltma maddesini uygula		Seçildi
Konut, büro ve işhanları		Seçildi
Hafif çalışma yapılan işyerleri, atölyeler, imalathaneler ve mağazalar		

Dinamik toprak yüklerinin uygulanması

$H_d = \Delta p$		
$H_d = p + \Delta p$		Seçildi
Yumuşak kat tanımlama kriteri		
Rijitlik düzensizliği katsayısı nki > 2 (TBDY 2018)		Seçildi
Rijitlik düzensizliği katsayısı nki > 1.5 (ISMEP2008)		

Çelik Tasarım Seçenekleri

Yönetmelik		
AISC 360-16 (ASD)		
AISC 360-16 (LRFD)		
ÇYHYEDY (GKT)		Seçildi
ÇYHYEDY (YDKT)		
Bulon grubu analiz yöntemi		
Elastik		Seçildi
Anlık dönme merkezi		
Kaynak analiz yöntemi		
Elastik		Seçildi
Anlık dönme merkezi		
Görelî öteleme limit arttırımı (%)		0
Tüp kesitlerde tasarım et kalınlığını azalt		Seçildi

Diğer Analiz Ayarları

Rapor alırken projede uygunluk kontrolü yap		Seçildi
Adlandırma		
K101		Seçildi
K1001		
Çevresel etki sınıfı	XO	Seçildi
Çok kuru		

TBDY 2018 Deprem Parametreleri Raporu

DD-1 : 50 yılda aşılma olasılığı %2 (tekrarlanma periyodu 2475 yıl) olan deprem yer hareketi düzeyi

DD-2 : 50 yılda aşılma olasılığı %10 (tekrarlanma periyodu 475 yıl) olan deprem yer hareketi düzeyi

DD-3 : 50 yılda aşılma olasılığı %50 (tekrarlanma periyodu 72 yıl) olan deprem yer hareketi düzeyi

DD-4 : 50 yılda aşılma olasılığı %68 (tekrarlanma periyodu 43 yıl) olan deprem yer hareketi düzeyi

F_s : Kısa periyot bölgesi için yerel zemin etki katsayısı

F₁ : 1.0 saniye periyot için yerel zemin etki katsayısı

S_{DS} : Kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

S_{D1} : 1.0 saniye periyot için tasarım spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

S_S : Kısa periyot harita spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

S₁ : 1.0 saniye periyot için harita spektral ivme katsayısı [boyutsuz]

PGA : En büyük yer ivmesi [g]

I : Bina önem katsayısı

PGV : En büyük yer hızı [cm/sn]

KH : Kontrollü hasar performans düzeyi

BKS : Bina kullanım sınıfı

SH : Sınırlı hasar performans düzeyi

BYS : Bina yükseklik sınıfı

DGT : Dayanıma göre tasarım

D : Dayanım Fazlalığı Katsayısı

ŞGDT : Şekil değiştirmeye göre değerlendirme ve tasarım

R : Taşıyıcı sistem davranış katsayısı

2.2.2. Deprem Yer Hareketi Düzeyi-2 (DD-2)

DD-2 *Deprem Yer Hareketi*, spektral büyüklüklerin 50 yılda aşılma olasılığının %10 ve buna karşı gelen tekrarlanma periyodunun 475 yıl olduğu *seyrek deprem yer hareketi*ni nitilemektedir. Bu deprem yer hareketi, *standart tasarım deprem yer hareketi* olarak da adlandırılmaktadır.

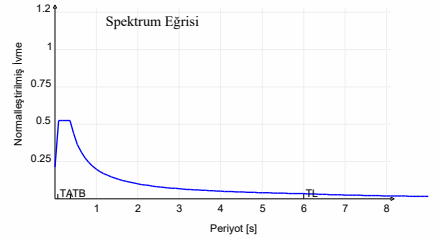
Zemin Tipi ZC

Bina Konumu			
Enlem	41.691800	Boylam	27.336000

Harita.Sp. İvme Katsayıları			
Ss	0.403	S1	0.132
Fs	1.300	F1	1.500
Sds	0.524	Sd1	0.198
PGA	0.171	PGV	11.472

Tablo 3.1 – Bina Kullanım Sınıfları ve Bina Önem Katsayıları

Bina Kullanım Sınıfı	Binanın Kullanım Amacı	Bina Önem Katsayısı (I)
BKS=1	Deprem sonrası kullanımı gereken binalar, insanların uzun süreli ve yoğun olarak bulunduğu binalar ve tehlikeli madde içeren binalar a) Deprem sonrasında hemen kullanılması gerekli binalar (Hastaneler, dispanserler, sağlık ocakları, itfaiye bina ve tesisleri, PTT ve diğer haberleşme tesisleri, ulaşım istasyonları ve terminaleri, enerji üretim ve dağıtım tesisleri, vilayet, kaymakamlık ve belediye yönetim binaları, ilk yardım ve afet planlama istasyonları) b) Okullar, diğer eğitim bina ve tesisleri, yurt ve yatakhaneler, askeri kışlalar, cezaevleri, vb. c) Müzeler d) Toksik, patlayıcı, parlayıcı, vb. özellikleri olan maddelerin bulunduğu veya depolandığı binalar	1.5
BKS=2	İnsanların kısa süreli ve yoğun olarak bulunduğu binalar Alışveriş merkezleri, spor tesisleri, sinema, tiyatro, konser salonları, ibadethaneler, vb.	1.2
BKS=3	Diğer binalar BKS=1 ve BKS=2 için verilen tanımlara girmeyen diğer binalar (Konutlar, işyerleri, oteller, bina türü endüstri yapıları, vb.)	1.0



Tablo 3.2 – Deprem Tasarım Sınıfları (DTS)

DD-2 Deprem Yer Hareketi Düzeyinde Kısa Periyot Tasarım Spektral İvme Katsayısı (S_{DS})	Bina Kullanım Sınıfı	
	BKS = 1	BKS = 2, 3
$S_{DS} < 0.33$	DTS = 4a	DTS = 4
$0.33 \leq S_{DS} < 0.50$	DTS = 3a	DTS = 3
$0.50 \leq S_{DS} < 0.75$	DTS = 2a	DTS = 2
$0.75 \leq S_{DS}$	DTS = 1a	DTS = 1

Tablo 3.3 – Bina Yükseklik Sınıfları ve Deprem Tasarım Sınıflarına Göre Tanımlanan Bina Yükseklik Aralıkları

Bina Yükseklik Sınıfı	Bina Yükseklik Sınıfları ve Deprem Tasarım Sınıflarına Göre Tanımlanan Bina Yükseklik Aralıkları [m]		
	DTS = 1, 1a, 2, 2a	DTS = 3, 3a	DTS = 4, 4a
BYS = 1	$H_N > 70$	$H_N > 91$	$H_N > 105$
BYS = 2	$56 < H_N \leq 70$	$70 < H_N \leq 91$	$91 < H_N \leq 105$
BYS = 3	$42 < H_N \leq 56$	$56 < H_N \leq 70$	$56 < H_N \leq 91$
BYS = 4	$28 < H_N \leq 42$	$42 < H_N \leq 56$	
BYS = 5	$17.5 < H_N \leq 28$	$28 < H_N \leq 42$	
BYS = 6	$10.5 < H_N \leq 17.5$	$17.5 < H_N \leq 28$	
BYS = 7	$7 < H_N \leq 10.5$	$10.5 < H_N \leq 17.5$	
BYS = 8	$H_N \leq 7$	$H_N \leq 10.5$	

Tablo 3.4. Deprem Tasarım Sınıflarına Göre Yeni Yapılacak veya Mevcut Binalar İçin Performans Hedefleri ve Uygulanacak Değerlendirme/Tasarım Yaklaşımları

(a) Yeni Yapılacak Yerinde Dökme Betonarme, Önüretimli Betonarme ve Çelik Binalar
(Yüksek Binalar Dışında – $BYS \geq 2$)

Deprem Yer H. Düzeyi	DTS = 1, 1a ⁽¹⁾ , 2, 2a ⁽¹⁾ , 3, 3a, 4, 4a		DTS = 1a ⁽²⁾ , 2a ⁽²⁾	
	Normal Performans Hedefi	Değerlendirme/Tasarım Yaklaşımı	İleri Performans Hedefi	Değerlendirme/Tasarım Yaklaşımı
DD-3	—	—	SH	ŞGDT
DD-2	KH	DGT ⁽⁵⁾	KH	DGT ^(3,4)
DD-1	—	—	KH	ŞGDT

Deprem Yer Hareketi Düzeyi	DD-2
Normal Performans Hedefi	Kontrollü Hasar
Değerlendirme / Tasarım Yaklaşımı	Dayanıma Göre Tasarım
Diyafram Tipi	Rijit
Bina Sistemi	Çelik
Döşeme Tipi	Kirşli ya da Kaset Döşeme
Süneklik Düzeyi	Yüksek

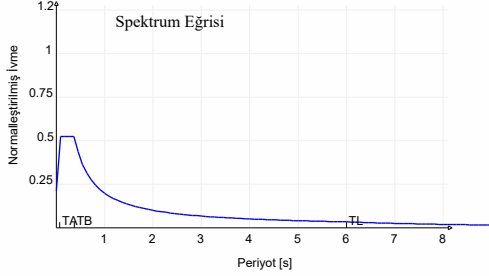
X Yönü

Bina Taşıyıcı Sistemi	Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısı R	Dayanım Fazlalığı Katsayısı D	İzin Verilen Bina Yükseklik Sınıfları BYS
C. ÇELİK BİNA TAŞIYICI SİSTEMLERİ			
C1. Süneklik Düzeyi Yüksek Taşıyıcı Sistemler			
C11. Deprem etkilerinin tamamının moment aktaran <i>süneklik düzeyi yüksek</i> çelik çerçevelerle karşılandığı binalar	8	3	$BYS \geq 3$

Y Yönü

Bina Taşıyıcı Sistemi	Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısı R	Dayanım Fazlalığı Katsayısı D	İzin Verilen Bina Yükseklik Sınıfları BYS
C. ÇELİK BİNA TAŞIYICI SİSTEMLERİ			
C1. Süneklik Düzeyi Yüksek Taşıyıcı Sistemler			
C11. Deprem etkilerinin tamamının moment aktaran <i>süneklik düzeyi yüksek</i> çelik çerçevelerle karşılandığı binalar	8	3	$BYS \geq 3$

DİNAMİK ANALİZ GİRİŞ BİLGİLERİ RAPORU



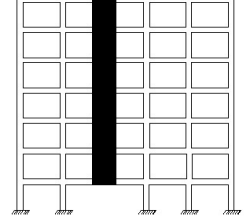
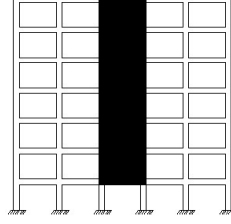
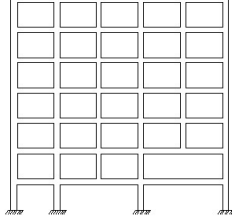
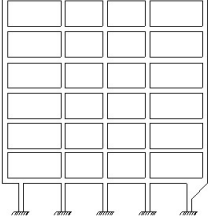
Periyot [s]	S(T)	Periyot [s]	S(T)
0.00	0.21	1.00	0.20
0.10	0.52	1.10	0.18
0.20	0.52	1.20	0.17
0.30	0.52	1.30	0.15
0.40	0.50	1.40	0.14
0.50	0.40	1.50	0.13
0.60	0.33	1.60	0.12
0.70	0.28	1.70	0.12
0.80	0.25	1.80	0.11
0.90	0.22	1.90	0.10

Deprem Parametreleri - X Yönü	Simge	Değer
Sönüm oranı	ξ	%5
Hareketli yükler dahil yapı toplam ağırlığı	W	48.40 tf
Yapı toplam serbest kütlesi	m	46.30 t
Yapı yüksekliği (Rijit bodrum varsa o kattan ölçülen yükseklik)	H _n	3.50 m
Madde 4.7.3.2 kontrolü için ampirik doğal titreşim periyodu hesabında kullanılan katsayı	C _t	0.0800
Madde 4.7.3.2 kontrolü için ampirik olarak hesaplanan doğal titreşim periyodu	T _{pA}	0.20
Eşdeğer deprem yükü yöntemi için hesaplanan hakim doğal titreşim periyodu (+%5)	T _{p'} (X)	0.58 s
Eşdeğer deprem yükü yöntemi için hesaplanan hakim doğal titreşim periyodu (-%5)	T _{p'} (X)	0.58 s
Eşdeğer deprem yükü yöntemi için kullanılan hakim doğal titreşim periyodu (Madde 4.7.3.2) (+%5)	T _p (X)	0.29 s
Eşdeğer deprem yükü yöntemi için kullanılan hakim doğal titreşim periyodu (Madde 4.7.3.2) (-%5)	T _p (X)	0.29 s
X yönünde uygulanan toplam eşdeğer deprem yükü (+%5)	V _{tE} (X)	5.32 tf
X yönünde uygulanan toplam eşdeğer deprem yükü (-%5)	V _{tE} (X)	5.32 tf
X yönünde uygulanan toplam deprem yükü (modal kombinasyon) (+%5)	V _t (X)	2.96 tf
X yönünde uygulanan toplam deprem yükü (modal kombinasyon) (-%5)	V _t (X)	2.96 tf
Yapı önem katsayısı	I	1.50
X yönü için V _{tE} /V _t oranı (+%5)	V _{tE} /V _t (X)	1.79
X yönü için V _{tE} /V _t oranı (-%5)	V _{tE} /V _t (X)	1.79
Hesaplanan büyüklüklere ilişkin alt sınır değeri	γ	0.80
X yönü için deprem kuvvetleri büyütmeye katsayısı (+%5)	γ V _{tE} /V _t (X)	1.44
X yönü için deprem kuvvetleri büyütmeye katsayısı (-%5)	γ V _{tE} /V _t (X)	1.44
X yönü için deprem öteleme büyütmeye katsayısı (+%5)	γ V _{tE} /V _t (X)	1.00
X yönü için deprem öteleme büyütmeye katsayısı (-%5)	γ V _{tE} /V _t (X)	1.00

Deprem Parametreleri - Y Yönü	Simge	Değer
Sönüm oranı	ξ	%5
Hareketli yükler dahil yapı toplam ağırlığı	W	48.40 tf
Yapı toplam serbest kütlesi	m	46.30 t
Yapı yüksekliği (Rijit bodrum varsa o kattan ölçülen yükseklik)	H _n	3.50 m
Madde 4.7.3.2 kontrolü için ampirik doğal titreşim periyodu hesabında kullanılan katsayı	C _t	0.0800
Madde 4.7.3.2 kontrolü için ampirik olarak hesaplanan doğal titreşim periyodu	T _{pA}	0.20
Eşdeğer deprem yükü yöntemi için hesaplanan hakim doğal titreşim periyodu (+%5)	T _{p'} (Y)	0.39 s
Eşdeğer deprem yükü yöntemi için hesaplanan hakim doğal titreşim periyodu (-%5)	T _{p'} (Y)	0.39 s
Eşdeğer deprem yükü yöntemi için kullanılan hakim doğal titreşim periyodu (Madde 4.7.3.2) (+%5)	T _p (Y)	0.29 s
Eşdeğer deprem yükü yöntemi için kullanılan hakim doğal titreşim periyodu (Madde 4.7.3.2) (-%5)	T _p (Y)	0.29 s

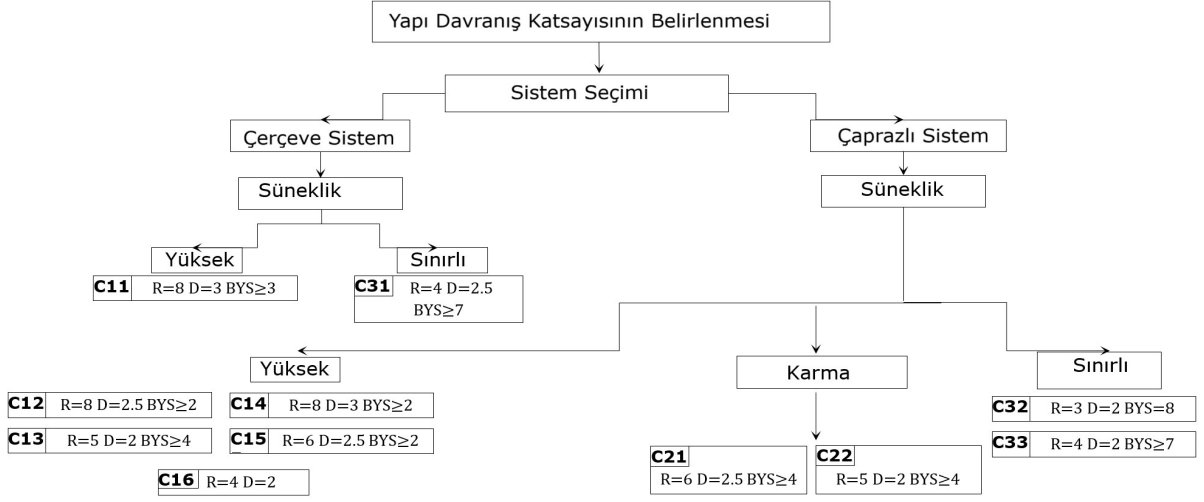
Deprem Parametreleri - Y Yönü	Simge	Değer
Y yönünde uygulanan toplam eşdeğer deprem yükü (+%5)	VtE (Y)	5.32 tf
Y yönünde uygulanan toplam eşdeğer deprem yükü (-%5)	VtE (Y)	5.32 tf
Y yönünde uygulanan toplam deprem yükü (modal kombinasyon) (+%5)	Vt (Y)	3.90 tf
Y yönünde uygulanan toplam deprem yükü (modal kombinasyon) (-%5)	Vt (Y)	3.90 tf
Yapı önem katsayısı	I	1.50
Y yönü için VtE/Vt oranı (+%5)	VtE/Vt (Y)	1.36
Y yönü için VtE/Vt oranı (-%5)	VtE/Vt (Y)	1.36
Hesaplanan büyüklüklere ilişkin alt sınır değeri	γ	0.80
Y yönü için deprem kuvvetleri büyütme katsayısı (+%5)	$\gamma VtE/Vt$ (Y)	1.09
Y yönü için deprem kuvvetleri büyütme katsayısı (-%5)	$\gamma VtE/Vt$ (Y)	1.09
Y yönü için deprem öteleme büyütme katsayısı (+%5)	$\gamma VtE/Vt$ (Y)	1.00
Y yönü için deprem öteleme büyütme katsayısı (-%5)	$\gamma VtE/Vt$ (Y)	1.00

GENEL DÜZENSİZLİK RAPORLARI



Kat	Görelî Öteleme $\delta I(\max)/h_i$	İkinci Mertebe Etkileri θ
ZEMİN KAT	0.0035 <= 0.008 ✓	0.0244 <= 0.045

R KATSAYISININ SEÇİM NEDENİ



Bina Sistemi	Çelik
Süneklik Düzeyi	Yüksek
Bina Yükseklik Sınıfı (BYS)	8 DTS = 2a ve Hn = 3.50 m olduğu için BYS = 8 seçilmiştir.
Deprem Tasarım Sınıfı (DTS)	2a
X Yönü	Y Yönü
Girilen R Katsayısı	8.00
Seçilen R Katsayısı	8.00
Taşıyıcı Sistem Tipi	Çerçeve sistem (C11) ✓
Bina Yükseklik Sınıfı Kontrolü	BYS ≥ 3 ✓
Dayanım Fazlalığı Katsayısı (D)	3.00
Rijit Bodrum	Yok
Girilen R Katsayısı	8.00
Seçilen R Katsayısı	8.00
Taşıyıcı Sistem Tipi	Çerçeve sistem (C11) ✓
Bina Yükseklik Sınıfı Kontrolü	BYS ≥ 3 ✓
Dayanım Fazlalığı Katsayısı (D)	3.00
Rijit Bodrum	Yok

R KATSAYISI VE HESAP YÖNTEMİNİN SEÇİM NEDENİ

Bina Toplam Yüksekliği	3.50
A1 Düzensizliği	Yok
B1 Düzensizliği	Yok
B2 Düzensizliği	Yok
Kullanılan Hesap Yöntemi	Tepki Spektrumu

GÖRELİ KAT ÖTELEMELERİNİN SINIRLANDIRILMASI

$$\Delta_i^{(x)} = u_i^{(x)} - u_{i-1}^{(x)} \quad , \quad \delta_i^{(x)} = \frac{R}{I} \Delta_i^{(x)}$$

$$\lambda \frac{\delta_{i,max}^{(x)}}{h_i} \leq 0.008 \kappa \quad (a) \quad \text{veya} \quad \lambda \frac{\delta_{i,max}^{(x)}}{h_i} \leq 0.016 \kappa \quad (b)$$

$u_i^{(x)}$, $u_{i-1}^{(x)}$: (x) deprem doğrultusunda herhangi bir kolon veya perde için, i'inci ve (i-1)'inci katlarındaki azaltılmış yerdeğiştirmeler

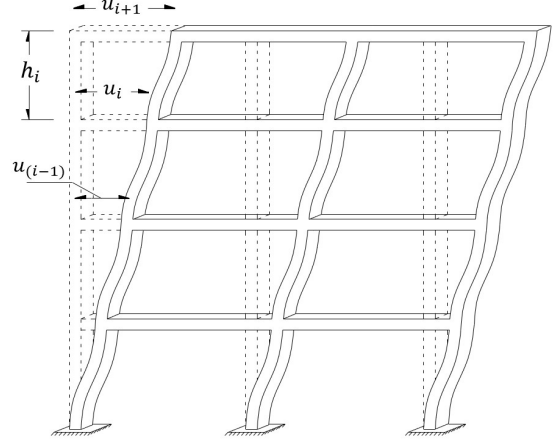
$\Delta_i^{(x)}$: (x) deprem doğrultusunda herhangi bir kolon veya perde için, ardışık iki kat arasındaki yerdeğiştirme farkını ifade eden azaltılmış görel kat ötelemesi

$\delta_i^{(x)}$: (x) deprem doğrultusu için, binanın i'inci katındaki kolon ve perdeler için etkin görel kat ötelemesi

$\delta_{i,max}^{(x)}$: (x) deprem doğrultusu için, binanın i'inci katındaki etkin görel kat ötelemelerinin kat içindeki en büyük değeri

λ : Görel kat ötelemelerinin sınırlandırılmasında kullanılan ampirik katsayı. DD-3 için hesaplanan elastik tasarım spektral ivmesinin DD-2 için hesaplanan elastik tasarım spektral ivmesine oranıdır.

κ : İzin verilen görel kat ötelemelerinin tanımında betonarme için 1 ve çelik taşıyıcı sistemler için 0.5 alınan katsayı



(a): Gevrek malzemeden yapılmış boşluklu veya boşluksuz dolgu duvarlarının ve cephe elemanlarının çerçeve elemanlarına aralarında herhangi bir esnek derz veya bağlantı olmaksızın, tamamen bitişik olması durumu

(b): Gevrek malzemeden yapılmış dolgu duvarları ile çerçeve elemanlarının aralarında esnek derzler yapılması, cephe elemanlarının dış çerçevelere esnek bağlantılarla bağlanması veya dolgu duvar elemanının çerçeveden bağımsız olması durumu

Görel kat ötelemesi sınırlarının belirlenmesi:	Katsayı
Esnek derz veya bağlantı ile dolgu duvarlar çerçeveden bağımsız (4.9.1.3.b)	0.008

Görel kat öteleme kontrolü için ampirik λ katsayısının belirlenmesi	Değer
X deprem yer hareketi düzeyi için DD3 yönlü spektral ivme	0.1422
X deprem yer hareketi düzeyi için DD2 yönlü spektral ivme	0.3413
X yönü için λ katsayısı	0.4167
Y deprem yer hareketi düzeyi için DD3 yönlü spektral ivme	0.1833
Y deprem yer hareketi düzeyi için DD2 yönlü spektral ivme	0.5035
Y yönü için λ katsayısı	0.3640

X Yönü $\lambda=0.4167$

Katlar	+%5							-%5							Kontrol
Kat	Eleman	h	u _i	u(i-1)	Δ_i	$\delta_i(\max)$	$\lambda \delta_i(\max)$	Eleman	h	u _i	u(i-1)	Δ_i	$\delta_i(\max)$	$\lambda \delta_i(\max)$	$\lambda \delta_i(\max)/h_i$
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	h _i			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	h _i	≤ 0.008
ZEMİN KAT	KLNZ01	3.40	5.352	0	5.352	28.543	0.00349	KLNZ01	3.40	5.352	0	5.352	28.543	0.00349	✓

Y Yönü $\lambda=0.364$

Katlar	+%5							-%5							Kontrol
Kat	Eleman	h	u _i	u(i-1)	Δ_i	$\delta_i(\max)$	$\lambda \delta_i(\max)$	Eleman	h	u _i	u(i-1)	Δ_i	$\delta_i(\max)$	$\lambda \delta_i(\max)$	$\lambda \delta_i(\max)/h_i$
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	h _i			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	h _i	≤ 0.008
ZEMİN KAT	KLNZ06	3.40	3.905	0	3.905	20.826	0.00223	KLNZ06	3.40	3.905	0	3.905	20.826	0.00223	✓

İKİNCİ MERTEBE ETKİLERİ

$$\theta_{II,i}^{(x)} = \frac{(\Delta_i^{(x)})_{ort} \sum_{k=i}^N w_k}{V_i^{(x)} h_i} \quad , \quad \theta_{II,max}^{(x)} \leq 0.12 \frac{D}{C_h R}$$

$$\beta_{II}^{(x)} = 0.88 + \frac{C_h R}{D} \theta_{II,max}^{(x)} \geq 1$$

$\theta_{II,i}^{(x)}$: (x) deprem doğrultusunda i'inci kat için tanımlanan ikinci mertebe gösterge değeri

$\theta_{II,max}^{(x)}$: (x) deprem doğrultusunda tanımlanan maksimum ikinci mertebe gösterge değeri

$(\Delta_i^{(x)})_{ort}$: (x) deprem doğrultusunda ardışık iki kat arasındaki yerdeğiştirme farkını ifade eden ortalama azaltılmış göreceli kat ötelemesi

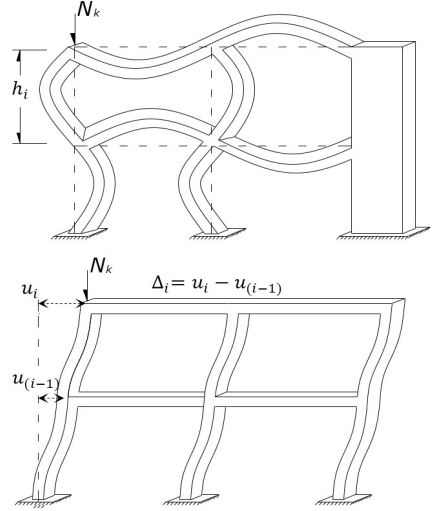
$V_i^{(x)}$: (x) deprem doğrultusunda i'inci kattaki azaltılmış kat kesme kuvveti

$\sum w_k$: k'inci kata etkiyen toplam ağırlık

D : Dayanım fazlalığı katsayısı

C_h : Betonarme binalarda 0.5, çelik ve kompozit kolonlu binalarda 1

R : Taşıyıcı sistem davranış katsayısı



$\theta_{II,i}^{(x)} > \theta_{II,max}^{(x)}$ ise tüm iç kuvvetler $\beta_{II}^{(x)}$ ile çarpılacak ya da sistem rijitliği uygun şekilde artırılarak deprem hesabı yenilecektir.

X Yönü

Katlar			+%5					-%5				
Kat	h [m]	$\sum w_k$ [tf]	$\Delta i(ort)$ [mm]	V_i [tf]	$V_i * h$ [tfm]	θ_i	β	$\Delta i(ort)$ [mm]	V_i [tf]	$V_i * h$ [tfm]	θ_i	β
ZEMİN KAT	3.50	48.40	5.231	2.96	10.37	0.0244	1.000	5.231	2.96	10.37	0.0244	1.000

Y Yönü

Katlar			+%5					-%5				
Kat	h [m]	$\sum w_k$ [tf]	$\Delta i(ort)$ [mm]	V_i [tf]	$V_i * h$ [tfm]	θ_i	β	$\Delta i(ort)$ [mm]	V_i [tf]	$V_i * h$ [tfm]	θ_i	β
ZEMİN KAT	3.50	48.40	3.343	3.90	13.64	0.0119	1.000	3.343	3.90	13.64	0.0119	1.000

MODAL TABAN KESME KUVVETLERİ VE DEVRİLME MOMENTLERİ

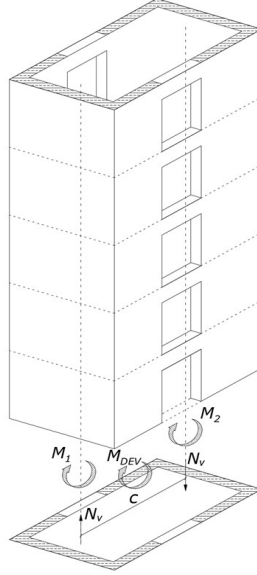
$f_{ixn,max}$, $f_{iyn,max}$: (X) ve (Y) deprem doğrultuları için binanın x ve y eksenli doğrultusunda n 'inci titreşim moduna ait i 'inci kata etkileyen en büyük modal deprem yükleri

H_i : Bina'nın bodrum katlarının üstündeki üst bölümde i 'inci katın üst bölümün tabanından itibaren ölçülen yüksekliği

m_{txn} , m_{tyn} : (X) ve (Y) deprem doğrultuları için binanın x ve y eksenli doğrultusunda n 'inci titreşim moduna ait i 'inci kat modal etkin kütleleri

$M_{oxn,max}$, $M_{oyn,max}$: (X) ve (Y) deprem doğrultuları için binanın x ve y eksenleri doğrultusunda n 'inci titreşim moduna ait en büyük modal taban devrilme momentleri

$V_{txn,max}$, $V_{tyn,max}$: (X) ve (Y) deprem doğrultuları için binanın x ve y eksenleri doğrultusunda n 'inci titreşim moduna ait en büyük modal taban kesme kuvvetleri



$$r_{n,max}^{(X)} = \bar{r}_n^{(X)} S_{aR}(T_n)$$

$$r_{max}^{(X)} = \sqrt{\sum_{m=1}^N \sum_{n=1}^M r_{m,max}^{(X)} \rho_{mn} r_{n,max}^{(X)}}$$

$$\rho_{mn} = \frac{8\xi^2(1+\beta_{mn})\beta_{mn}^{3/2}}{(1-\beta_{mn}^2)^2 + 4\xi^2\beta_{mn}(1+\beta_{mn})^2}$$

$$M_{oxn,max}^{(X)} = \sum_{i=1}^N f_{ixn,max}^{(X)} H_i$$

$$V_{txn,max}^{(X)} = \sum_{i=1}^N f_{ixn,max}^{(X)} = m_{txn}^{(X)} S_{aR}(T_n)$$

Notlar:

- (a) Bu büyüklüklere ait mod katkılarının birleştirilmesi işlemi Tam Karesel Birleştirme kuralı ile yapılmaktadır.

Mod	Modal Taban Kesme Kuvvetleri				Modal Devrilme Momentleri			
	Vtxn,max (+%) [tf]	Vtxn,max (-%) [tf]	Vtyn,max (+%) [tf]	Vtyn,max (-%) [tf]	Moxn,max (+%) [tfm]	Moxn,max (-%) [tfm]	Moyn,max (+%) [tfm]	Moyn,max (-%) [tfm]
1	2.9623	2.9623	0	0	11.5372	11.5372	0	0
2	0.0004	0.0004	0	0	0.0016	0.0016	0	0
3	0	0	2.1310	2.1310	0	0	8.3046	8.3046
4	0	0	0.0537	0.0537	0	0	0.2131	0.2131
5	0	0	0.7478	0.7478	0	0	2.9033	2.9033
6	0	0	1.1021	1.1021	0	0	4.2902	4.2902
7	0	0	0.4809	0.4809	0	0	1.8650	1.8650
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0.0004	0.0004	0	0	-0.0062	-0.0062	0	0
10	0	0	0	0	-0.0009	-0.0009	0	0
11	0.0002	0.0002	0	0	0.0083	0.0083	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0.0003	0.0003	0	0	0.0014	0.0014
14	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	-0.0005	-0.0005	0	0
18	0.0001	0.0001	0	0	-0.0012	-0.0012	0	0
19	0.0003	0.0003	0	0	-0.0051	-0.0051	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	-0.0002	-0.0002	0.0008	0.0008
24	0	0	0.0008	0.0008	0	0	0.0043	0.0043
Birleştirilmiş	2.962	2.962	3.898	3.898	11.537	11.537	15.172	15.172

DEPREM DERZİ HESABI

α : Deprem derz boşlukları için kullanılan ampirik katsayı

R : Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısı

u_i : Kolon veya perdelerin bağlandığı düğüm noktaları için, i 'inci kattaki azaltılmış kat yerdeğiştirmeleri ortalaması

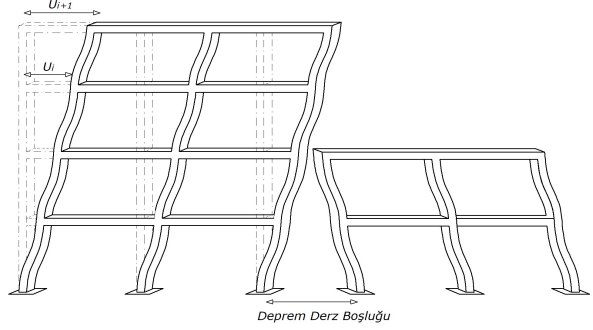
I : Bina Önem Katsayısı

Ortalama yerdeğiştirme : Mevcut ve yeni bina için, gözönüne alınan katta hesaplanan azaltılmış kat yerdeğiştirmelerinin kat içindeki ortalaması

δ (Deprem Derz Boşluğu) : Hesaplanan/Minimum/Sonuç, sırasıyla kat yerdeğiştirmeleri ve ampirik katsayı kullanılarak hesaplanan, minimum bırakılması gereken ve sonuç olarak hesaplanan derz boşluğu mesafesini ifade eder.

$\alpha = 0.25(R/I)$ Komşu binaların kat döşemeleri aynı seviyede olma durumu

$\alpha = 0.50(R/I)$ Komşu binaların kat döşemeleri farklı seviyede olma durumu



$$\delta > \alpha \sqrt{(u_{i(1.bina)})^2 + (u_{i(2.bina)})^2}$$

X Yönü R=8 I=1.5 Faktör=0.25 $\alpha=1.333333$

Kat	Yükseklik [m]	Ortalama Öteleme		Deprem Derzi		
		Ana Yapı [mm]	Komşu Yapı [mm]	Hesaplanan [mm]	Asgari [mm]	Gereken [mm]
ZEMİN KAT	3.50	5.32	5.32	10.04	30.00	30.00

Y Yönü R=8 I=1.5 Faktör=0.25 $\alpha=1.333333$

Kat	Yükseklik [m]	Ortalama Öteleme		Deprem Derzi		
		Ana Yapı [mm]	Komşu Yapı [mm]	Hesaplanan [mm]	Asgari [mm]	Gereken [mm]
ZEMİN KAT	3.50	3.34	3.34	6.29	30.00	30.00

DÖŞEME GERİLME KONTROLÜ (7.11.3)

f_{cd} : Betonun tasarım basınç dayanımı

f_{ck} : Betonun karakteristik silindirik basınç dayanımı

f_{ctd} : Betonun tasarım çekme dayanımı

f_{yd} : Donatının tasarım akma dayanımı

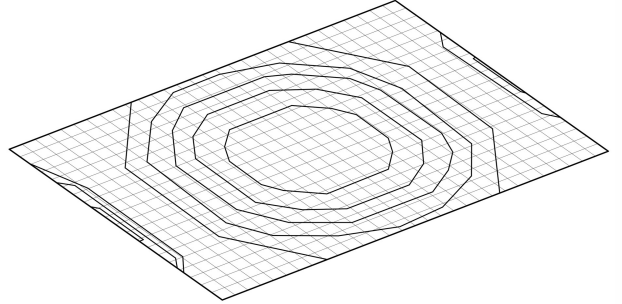
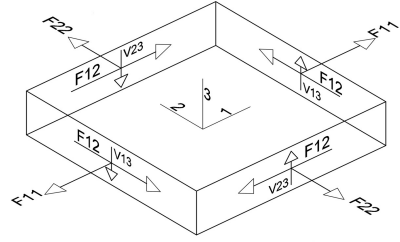
ρ : Eğilme dayanımı için gerekli olandan arta kalan donatı oranı

τ_r : Kayma gerilmesi sınır değeri $\tau_r = 0.65f_{ctd} + \rho f_{yd}$

F11, F22 : Düzlem içi çekme ve basınç birim kuvvetleri

F12 : Düzlem içi kayma birim kuvveti

V13, V23 : Düzlem dışı kayma birim kuvvetleri



Madde 7.11.3 kontrolü, kirişsiz döşemeli ya da A2 veya A3 düzensizliğine sahip binalarda uygulanmaktadır.

YAPAN: ALPTEKİN ŞAKALAR

PROJE: KIRKLARELİ OSB MESLEK YÜKSEK OKULU

TARİH: 18.05.2026

DEPREM YÖNETMELİĞİ: TBDY 2018

10HL-0667 Statik (Betonarme+Çelik) İnş.Müh.Alptekin Şakalar

GÜÇLÜ KOLON KONTROLLERİ

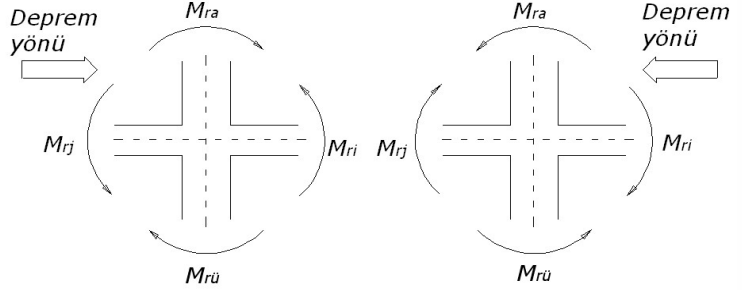
$$(M_{ra} + M_{r\bar{u}}) \geq 1.2(M_{ri} + M_{rj})$$

Yön (+ / -) : Sağdan ve soldan yükleme

M_{ra} , $M_{r\bar{u}}$: Kolonun veya perdenin alt ve üst ucunda hesaplanan taşıma gücü momenti

M_{ri} , M_{rj} : Kirişin sol ucu *i* ve sağ ucu *j*'deki kolon veya perde yüzünde hesaplanan pozitif veya negatif taşıma gücü momenti

N_{dmin} : Kolon taşıma gücü momentlerini en küçük yapan eksenel kuvvet



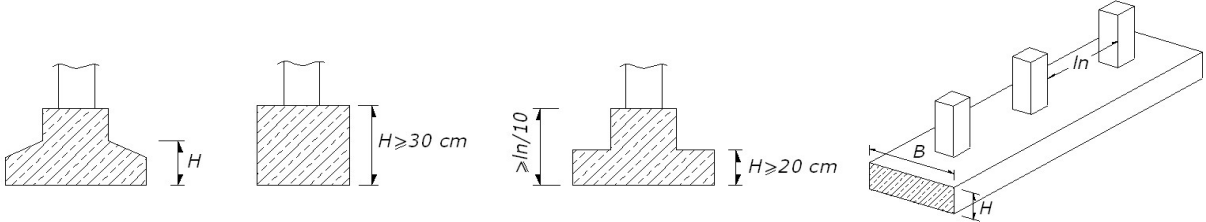
Vis/Vik ORANLARI : X Yönü

Kat	+%5			-%5		
	Vis1 [tf]	Vik1 [tf]	α^i1	Vis2 [tf]	Vik2 [tf]	α^i2
ZEMİN KAT	0	0	1.0000	0	0	1.0000

Vis/Vik ORANLARI : Y Yönü

Kat	+%5			-%5		
	Vis1 [tf]	Vik1 [tf]	α^i1	Vis2 [tf]	Vik2 [tf]	α^i2
ZEMİN KAT	0	0	1.0000	0	0	1.0000

SÜREKLİ TEMEL ÖN BİLGİLERİ



Boyut ve Donatılara İlişkin Yönetmelik Koşulları			
Büyüklik	Simge	≥	Açıklama
Çekme Donatısı		≥	0.8 fctd / fyd
Oranları	ρ	≤	0.85 β
		≤	0.02
Boyuna Donatı Çapı	ϕ	≥	12 mm
Etriye çapı	ϕ^v	≥	8 mm
Ampatmansız		≥	
Sürekli Temel	H1	≥	30 cm
Yüksekliği			
Ampatmanlı		≥	
Sürekli Temel	H2	≥	$l_n / 10$
Yüksekliği			

Boyut ve Donatılara İlişkin Yönetmelik Koşulları			
Büyüklik	Simge	≥	Açıklama
	Asl	≤	0.001 bwd
Gövde Donatısı	Asl	≤	0.30 As
(h k > 60)	Çap	≥	12 mm
	Aralık	≤	30 cm
Çekme ve basınç donatı oranı farkı	$\rho - \beta$	≤	0.85 β
Sürekli Temel		≥	
Ampatman	H3	≥	20 cm
Yüksekliği			
Net Beton Örtüsü	cc	≥	2.5 cm

Projede Kullanılan Parametreler	
Hesap Yöntemi :	Taşıma gücü
Süneklik Düzeyi :	Yüksek
Maksimum Tevzi Aralığı :	20 [cm]
Analizde :	Alındı
Deprem Yükleri	

Projede Kullanılan Parametreler	
Net Beton Örtüsü :	4.8 cm
Çift Etriye İçin Minimum B :	55 [cm]
Gövde demiri için min. H :	60 [cm]
Etriye Minimum Aralığı :	10 [cm]
Etriye Maksimum Aralığı :	20 [cm]

Projede Kullanılan Parametreler

Minimum Ampatman Donatı Aralığı :	10 [cm]
Maksimum Ampatman Donatı Aralığı :	25 [cm]
Minimum Çekme Pirsantajı :	0.0026

Projede Kullanılan Parametreler

Maksimum üst düz/alt düz donatı aralığı :	25 [cm]
Beton Çekme Hesap Dayanımı :	118.97 [tf/m ²]
Beton Basınç Hesap Dayanımı :	1699.53 [tf/m ²]
Çelik Çekme Hesap Dayanımı :	37241.81 [tf/m ²]

SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ

N : Kolon veya perde alt ucundaki tasarım aksel kuvveti

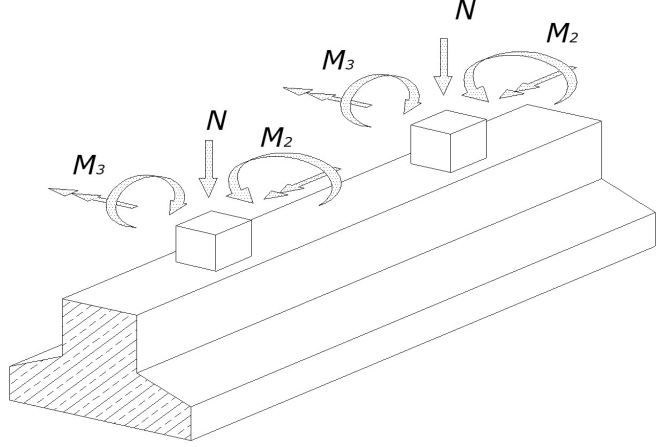
M₂ : Kolon veya perde alt ucundaki 2 yönü tasarım eğilme momentleri

M₃ : Kolon veya perde alt ucundaki 3 yönü tasarım eğilme momentleri

M_{p2} : Perde alt ucundaki f_{ck} , f_{yk} ve çeliğin dayanım artışı göz önüne alınarak hesaplanan 2 yönü moment kapasitesi

M_{p3} : Perde alt ucundaki f_{ck} , f_{yk} ve çeliğin dayanım artışı göz önüne alınarak hesaplanan 3 yönü moment kapasitesi

D : Dayanım fazlalığı katsayısı



* TBDY 2018 4.10.3.1 (a) maddesi gereği temellere aktarılan momenti raporda koyu renk ile görebilirsiniz.

Eleman	Kombinasyon	Uç Kuvvetler				
		N [tf]	M2 [tfm]	M _p 2 [tfm]	M3 [tfm]	M _p 3 [tfm]
ZEMİN KAT Rijit Diyaframa Bağlı Olmayan Objeler						
KLNZ01	Ex(+%5)	0.016	0.287		0.004	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile atılmış](+%5) Aktarıldı	0.029	0.517		0.007	
	Ex(-%5)	0.016	0.287		0.004	
	Ex[D ile atılmış](-%5) Aktarıldı	0.029	0.517		0.007	
	Ey(+%5)	0.045	0.003		0.480	
	Ey[D ile atılmış](+%5) Aktarıldı	0.081	0.006		0.864	
	Ey(-%5)	0.045	0.003		0.480	
	Ey[D ile atılmış](-%5) Aktarıldı	0.081	0.006		0.864	
	G	-0.718	0.012		0.242	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.718	0.012		0.242	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.251	0.004		0.085	
	WX(+)	0.298	0		-0.137	
	WX(-)	0.298	0		-0.137	
	WY(+)	0.287	0		-0.058	
	WY(-)	0.211	0		-0.171	
	S	-1.082	0		0.500	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ02	Ex(+%5)	0	0.311		0.005	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile atılmış](+%5) Aktarıldı	0.001	0.559		0.010	
	Ex(-%5)	0	0.311		0.005	
	Ex[D ile atılmış](-%5) Aktarıldı	0.001	0.559		0.010	
	Ey(+%5)	0.039	0.004		0.484	
	Ey[D ile atılmış](+%5) Aktarıldı	0.070	0.007		0.872	
	Ey(-%5)	0.039	0.004		0.484	
	Ey[D ile atılmış](-%5) Aktarıldı	0.070	0.007		0.872	
	G	-0.955	-0.002		0.345	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.955	-0.002		0.345	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.334	-0.001		0.121	
	WX(+)	0.487	0.001		-0.223	
	WX(-)	0.487	0.001		-0.223	
	WY(+)	0.475	0.002		-0.143	
	WY(-)	0.339	0.001		-0.229	
	S	-1.768	-0.005		0.813	
	Hs	0	0		0	

SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ

Eleman	Kombinasyon	Uç Kuvvetler				
		N [tf]	M2 [tfm]	M _p 2 [tfm]	M3 [tfm]	M _p 3 [tfm]
ZEMİN KAT Rijit Diyaframa Bağlı Olmayan Objeler (Devamı ...)						
	Hd	0	0		0	
KLNZ03	Ex(+%5)	0	0.308		0	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0	0.555		0	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0	0.308		0	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0	0.555		0	
	Ey(+%5)	0.046	0.004		0.539	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.083	0.007		0.970	
	Ey(-%5)	0.046	0.004		0.539	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.083	0.007		0.970	
	G	-0.913	-0.001		0.325	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.913	-0.001		0.325	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.319	0		0.114	
	WX(+)	0.486	0		-0.223	
	WX(-)	0.486	0		-0.223	
	WY(+)	0.471	0.001		-0.125	
	WY(-)	0.340	0		-0.247	
	S	-1.763	-0.002		0.810	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ04	Ex(+%5)	0.001	0.309		0.004	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.001	0.557		0.008	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.001	0.309		0.004	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.001	0.557		0.008	
	Ey(+%5)	0.051	0.004		0.568	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.091	0.007		1.022	
	Ey(-%5)	0.051	0.004		0.568	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.091	0.007		1.022	
	G	-0.991	0.001		0.349	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.991	0.001		0.349	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.346	0		0.122	
	WX(+)	0.495	-0.001		-0.226	
	WX(-)	0.495	-0.001		-0.226	
	WY(+)	0.480	-0.001		-0.125	
	WY(-)	0.346	0		-0.252	
	S	-1.796	0.002		0.825	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ05	Ex(+%5)	0	0.309		0.004	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.001	0.556		0.008	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0	0.309		0.004	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.001	0.556		0.008	
	Ey(+%5)	0.050	0.003		0.565	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.091	0.006		1.016	
	Ey(-%5)	0.050	0.003		0.565	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.091	0.006		1.016	
	G	-0.972	0		0.353	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.972	0		0.353	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.339	0		0.123	
	WX(+)	0.505	0.001		-0.232	
	WX(-)	0.505	0.001		-0.232	
	WY(+)	0.490	0.001		-0.130	
	WY(-)	0.353	0		-0.256	
	S	-1.833	-0.002		0.844	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ06	Ex(+%5)	0.001	0.311		0	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.001	0.560		0	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.001	0.311		0	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.001	0.560		0	
	Ey(+%5)	0.053	0.004		0.617	

SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ

Eleman	Kombinasyon	Uç Kuvvetler				
		N [tf]	M2 [tfm]	M _p 2 [tfm]	M3 [tfm]	M _p 3 [tfm]
ZEMİN KAT Rijit Diyaframa Bağlı Olmayan Objeler (Devamı ...)						
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.095	0.007		1.110	
	Ey(-%5)	0.053	0.004		0.617	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.095	0.007		1.110	
	G	-1.023	0.006		0.369	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.023	0.006		0.369	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.357	0.002		0.129	
	WX(+)	0.547	0		-0.251	
	WX(-)	0.547	0		-0.251	
	WY(+)	0.530	-0.001		-0.142	
	WY(-)	0.382	0		-0.278	
	S	-1.984	0.001		0.916	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ07	Ex(+%5)	0.007	0.317		0.005	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.012	0.571		0.008	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.007	0.317		0.005	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.012	0.571		0.008	
	Ey(+%5)	0.036	0.004		0.464	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.065	0.008		0.835	
	Ey(-%5)	0.036	0.004		0.464	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.065	0.008		0.835	
	G	-1.022	-0.006		0.362	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.022	-0.006		0.362	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.357	-0.002		0.126	
	WX(+)	0.498	-0.001		-0.229	
	WX(-)	0.498	-0.001		-0.229	
	WY(+)	0.486	-0.001		-0.151	
	WY(-)	0.346	0		-0.231	
	S	-1.808	0.004		0.834	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ08	Ex(+%5)	0.022	0.292		0.003	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.040	0.525		0.005	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.022	0.292		0.003	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.040	0.525		0.005	
	Ey(+%5)	0.044	0.004		0.459	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.080	0.007		0.827	
	Ey(-%5)	0.044	0.004		0.459	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.080	0.007		0.827	
	G	-0.629	-0.007		0.216	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.629	-0.007		0.216	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.220	-0.002		0.076	
	WX(+)	0.260	0		-0.119	
	WX(-)	0.260	0		-0.119	
	WY(+)	0.249	-0.001		-0.043	
	WY(-)	0.184	0		-0.156	
	S	-0.942	0.001		0.434	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ09	Ex(+%5)	0.027	0.201		0.002	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.049	0.362		0.004	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.027	0.201		0.002	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.049	0.362		0.004	
	Ey(+%5)	0.093	0.001		0.275	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.167	0.001		0.496	
	Ey(-%5)	0.093	0.001		0.275	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.167	0.001		0.496	
	G	-0.826	0.011		-0.010	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.826	0.011		-0.010	

SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ

Eleman	Kombinasyon	Uç Kuvvetler				
		N [tf]	M2 [tfm]	Mp 2 [tfm]	M3 [tfm]	Mp 3 [tfm]
ZEMİN KAT Rijit Diyaframa Bağlı Olmayan Objeler (Devamı ...)						
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.289	0.004		-0.004	
	WX(+)	0.342	0		0.007	
	WX(-)	0.342	0		0.007	
	WY(+)	0.388	0		0.050	
	WY(-)	0.183	0		-0.039	
	S	-1.274	0.001		-0.023	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ10	Ex(+%5)	0.014	0.219		0.003	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.026	0.395		0.005	
	Ex(-%5)	0.014	0.219		0.003	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.026	0.395		0.005	
	Ey(+%5)	0.101	0.001		0.279	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.182	0.001		0.502	
	Ey(-%5)	0.101	0.001		0.279	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.182	0.001		0.502	
	G	-1.145	-0.002		-0.015	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.145	-0.002		-0.015	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.400	-0.001		-0.005	
	WX(+)	0.563	0.001		0.011	
	WX(-)	0.563	0.001		0.011	
	WY(+)	0.628	0		0.055	
	WY(-)	0.311	0		-0.036	
	S	-2.094	-0.002		-0.039	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ11	Ex(+%5)	0	0.216		0	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0	0.388		0	
	Ex(-%5)	0	0.216		0	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0	0.388		0	
	Ey(+%5)	0.099	0.001		0.308	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.178	0.001		0.555	
	Ey(-%5)	0.099	0.001		0.308	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.178	0.001		0.555	
	G	-1.071	0		-0.014	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.071	0		-0.014	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.374	0		-0.005	
	WX(+)	0.557	0		0.011	
	WX(-)	0.557	0		0.011	
	WY(+)	0.625	0		0.065	
	WY(-)	0.305	0		-0.047	
	S	-2.074	0		-0.039	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ12	Ex(+%5)	0.016	0.218		0.002	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.029	0.393		0.004	
	Ex(-%5)	0.016	0.218		0.002	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.029	0.393		0.004	
	Ey(+%5)	0.115	0.001		0.326	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.207	0.001		0.588	
	Ey(-%5)	0.115	0.001		0.326	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.207	0.001		0.588	
	G	-1.145	0		-0.015	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.145	0		-0.015	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.400	0		-0.005	
	WX(+)	0.568	0		0.011	
	WX(-)	0.568	0		0.011	
	WY(+)	0.639	0		0.067	
	WY(-)	0.310	0		-0.048	

SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ

Eleman	Kombinasyon	Uç Kuvvetler					
		N [tf]	M2 [tfm]	M _p 2 [tfm]	M3 [tfm]	M _p 3 [tfm]	
ZEMİN KAT Rijit Diyaframa Bağlı Olmayan Objeler (Devamı ...)							
	S	-2.116	0.001		-0.039		
	Hs	0	0		0		
	Hd	0	0		0		
KLNZ13	Ex(+%5)	0.017	0.218		0.002		
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.030	0.392		0.004		
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.017	0.218		0.002		
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.030	0.392		0.004		
	Ey(+%5)	0.116	0.001		0.324		
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.208	0.001		0.584		
	Ey(-%5)	0.116	0.001		0.324		
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.208	0.001		0.584		
	G	-1.161	-0.001		-0.015		
	Q	0	0		0		
	G'	-1.161	-0.001		-0.015		
	Q'	0	0		0		
	Ez(G)	-0.406	0		-0.005		
	WX(+)	0.580	0.001		0.012		
	WX(-)	0.580	0.001		0.012		
	WY(+)	0.652	0.001		0.067		
	WY(-)	0.316	0.001		-0.048		
	S	-2.159	-0.003		-0.041		
	Hs	0	0		0		
	Hd	0	0		0		
	KLNZ14	Ex(+%5)	0	0.217		0	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.001	0.391		0		
	4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0	0.217		0	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.001	0.391		0		
	Ey(+%5)	0.113	0.001		0.353		
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.203	0.001		0.635		
	Ey(-%5)	0.113	0.001		0.353		
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.203	0.001		0.635		
	G	-1.198	0.005		-0.016		
	Q	0	0		0		
	G'	-1.198	0.005		-0.016		
	Q'	0	0		0		
	Ez(G)	-0.418	0.002		-0.006		
	WX(+)	0.626	0.001		0.012		
	WX(-)	0.626	0.001		0.012		
	WY(+)	0.703	0.001		0.073		
	WY(-)	0.342	0		-0.052		
	S	-2.331	-0.002		-0.043		
	Hs	0	0		0		
	Hd	0	0		0		
	KLNZ15	Ex(+%5)	0.021	0.225		0.003	
		Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.038	0.406		0.005	
4.10.1.2.b-Düst=3		Ex(-%5)	0.021	0.225		0.003	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.038	0.406		0.005		
	Ey(+%5)	0.098	0.001		0.268		
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.176	0.001		0.482		
	Ey(-%5)	0.098	0.001		0.268		
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.176	0.001		0.482		
	G	-1.187	-0.008		-0.015		
	Q	0	0		0		
	G'	-1.187	-0.008		-0.015		
	Q'	0	0		0		
	Ez(G)	-0.415	-0.003		-0.005		
	WX(+)	0.576	0		0.011		
	WX(-)	0.576	0		0.011		
	WY(+)	0.642	0		0.053		
	WY(-)	0.318	0		-0.035		
	S	-2.142	0.001		-0.038		
	Hs	0	0		0		
	Hd	0	0		0		
	KLNZ16	Ex(+%5)	0.033	0.204		0.001	
		Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.059	0.368		0.003	
4.10.1.2.b-Düst=3		Ex(-%5)	0.033	0.204		0.001	

SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ

Eleman	Kombinasyon	Uç Kuvvetler				
		N [tf]	M2 [tfm]	M _p 2 [tfm]	M3 [tfm]	M _p 3 [tfm]
ZEMİN KAT Rijit Diyaframa Bağlı Olmayan Objeler (Devamı ...)						
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.059	0.368		0.003	
	Ey(+%5)	0.088	0.001		0.263	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.158	0.001		0.474	
	Ey(-%5)	0.088	0.001		0.263	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.158	0.001		0.474	
	G	-0.758	-0.009		-0.010	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.758	-0.009		-0.010	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.265	-0.003		-0.003	
	WX(+)	0.296	0.001		0.006	
	WX(-)	0.296	0.001		0.006	
	WY(+)	0.337	0.001		0.049	
	WY(-)	0.157	0		-0.038	
	S	-1.100	-0.002		-0.022	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ17	Ex(+%5)	0.025	0.201		0.003	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.046	0.363		0.005	
	Ex(-%5)	0.025	0.201		0.003	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.046	0.363		0.005	
	Ey(+%5)	0.093	0.001		0.275	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.168	0.001		0.496	
	Ey(-%5)	0.093	0.001		0.275	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.168	0.001		0.496	
	G	-0.829	0.011		0.010	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.829	0.011		0.010	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.290	0.004		0.004	
	WX(+)	0.342	0		-0.007	
	WX(-)	0.342	0		-0.007	
	WY(+)	0.183	0		0.039	
	WY(-)	0.388	0		-0.051	
	S	-1.273	0.001		0.024	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ18	Ex(+%5)	0.013	0.219		0.004	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.023	0.394		0.006	
	Ex(-%5)	0.013	0.219		0.004	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.023	0.394		0.006	
	Ey(+%5)	0.103	0.001		0.279	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.185	0.001		0.502	
	Ey(-%5)	0.103	0.001		0.279	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.185	0.001		0.502	
	G	-1.144	-0.002		0.015	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.144	-0.002		0.015	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.400	-0.001		0.005	
	WX(+)	0.565	0.001		-0.011	
	WX(-)	0.565	0.001		-0.011	
	WY(+)	0.312	0.001		0.036	
	WY(-)	0.630	0		-0.055	
	S	-2.100	-0.002		0.037	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ19	Ex(+%5)	0	0.216		0	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0	0.389		0	
	Ex(-%5)	0	0.216		0	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0	0.389		0	
	Ey(+%5)	0.099	0.001		0.308	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.177	0.001		0.555	
	Ey(-%5)	0.099	0.001		0.308	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.177	0.001		0.555	
	G	-1.072	0		0.014	

SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ

Eleman	Kombinasyon	Uç Kuvvetler				
		N [tf]	M2 [tfm]	M _p 2 [tfm]	M3 [tfm]	M _p 3 [tfm]
ZEMİN KAT Rijit Diyaframa Bağlı Olmayan Objeler (Devamı ...)						
	Q	0	0		0	
	G'	-1.072	0		0.014	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.374	0		0.005	
	WX(+)	0.558	0		-0.011	
	WX(-)	0.558	0		-0.011	
	WY(+)	0.306	0		0.047	
	WY(-)	0.626	0		-0.065	
	S	-2.077	0		0.037	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ20	Ex(+%5)	0.014	0.219		0.003	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.026	0.394		0.006	
	Ex(-%5)	0.014	0.219		0.003	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.026	0.394		0.006	
	Ey(+%5)	0.115	0.001		0.326	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.208	0.001		0.588	
	Ey(-%5)	0.115	0.001		0.326	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.208	0.001		0.588	
	G	-1.148	0		0.015	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.148	0		0.015	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.401	0		0.005	
	WX(+)	0.568	0		-0.011	
	WX(-)	0.568	0		-0.011	
	WY(+)	0.310	0		0.048	
	WY(-)	0.639	0		-0.067	
	S	-2.115	0.001		0.039	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ21	Ex(+%5)	0.015	0.218		0.003	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.027	0.393		0.006	
	Ex(-%5)	0.015	0.218		0.003	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.027	0.393		0.006	
	Ey(+%5)	0.115	0.001		0.324	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.207	0.001		0.584	
	Ey(-%5)	0.115	0.001		0.324	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.207	0.001		0.584	
	G	-1.160	-0.001		0.015	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.160	-0.001		0.015	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.405	0		0.005	
	WX(+)	0.582	0.001		-0.011	
	WX(-)	0.582	0.001		-0.011	
	WY(+)	0.318	0.001		0.048	
	WY(-)	0.653	0.001		-0.067	
	S	-2.165	-0.003		0.039	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ22	Ex(+%5)	0.001	0.218		0	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.001	0.392		0	
	Ex(-%5)	0.001	0.218		0	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.001	0.392		0	
	Ey(+%5)	0.113	0.001		0.353	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.203	0.001		0.635	
	Ey(-%5)	0.113	0.001		0.353	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.203	0.001		0.635	
	G	-1.199	0.005		0.016	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.199	0.005		0.016	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.419	0.002		0.006	
	WX(+)	0.627	0.001		-0.012	
	WX(-)	0.627	0.001		-0.012	

SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ

Eleman	Kombinasyon	Uç Kuvvetler				
		N [tf]	M2 [tfm]	M _p 2 [tfm]	M3 [tfm]	M _p 3 [tfm]
ZEMİN KAT Rijit Diyaframa Bağlı Olmayan Objeler (Devamı ...)						
	WY(+)	0.343	0.001		0.052	
	WY(-)	0.704	0		-0.073	
	S	-2.334	-0.002		0.043	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ23	Ex(+%5)	0.019	0.225		0.003	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.034	0.404		0.006	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.019	0.225		0.003	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.034	0.404		0.006	
	Ey(+%5)	0.100	0.001		0.268	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.180	0.001		0.482	
	Ey(-%5)	0.100	0.001		0.268	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.180	0.001		0.482	
	G	-1.190	-0.008		0.016	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.190	-0.008		0.016	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.416	-0.003		0.006	
	WX(+)	0.576	0		-0.011	
	WX(-)	0.576	0		-0.011	
	WY(+)	0.319	0		0.034	
	WY(-)	0.642	0		-0.054	
	S	-2.141	0.001		0.040	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ24	Ex(+%5)	0.033	0.205		0.002	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.059	0.369		0.004	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.033	0.205		0.002	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.059	0.369		0.004	
	Ey(+%5)	0.086	0.001		0.263	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.155	0.001		0.474	
	Ey(-%5)	0.086	0.001		0.263	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.155	0.001		0.474	
	G	-0.755	-0.009		0.009	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.755	-0.009		0.009	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.264	-0.003		0.003	
	WX(+)	0.295	0.001		-0.006	
	WX(-)	0.295	0.001		-0.006	
	WY(+)	0.156	0.001		0.039	
	WY(-)	0.336	0.001		-0.048	
	S	-1.100	-0.002		0.020	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ25	Ex(+%5)	0.016	0.280		0.005	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.029	0.505		0.009	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.016	0.280		0.005	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.029	0.505		0.009	
	Ey(+%5)	0.045	0.003		0.480	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.082	0.006		0.864	
	Ey(-%5)	0.045	0.003		0.480	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.082	0.006		0.864	
	G	-0.687	0.011		-0.241	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.687	0.011		-0.241	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.240	0.004		-0.084	
	WX(+)	0.298	0		0.137	
	WX(-)	0.298	0		0.137	
	WY(+)	0.211	0		0.171	
	WY(-)	0.287	0		0.058	
	S	-1.082	0.001		-0.500	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ26	Ex(+%5)	0.001	0.302		0.006	

SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ

Eleman	Kombinasyon	Uç Kuvvetler				
		N [tf]	M2 [tfm]	M _p 2 [tfm]	M3 [tfm]	M _p 3 [tfm]
ZEMİN KAT Rijit Diyaframa Bağlı Olmayan Objeler (Devamı ...)						
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.002	0.543		0.011	
	Ex(-%5)	0.001	0.302		0.006	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.002	0.543		0.011	
	Ey(+%5)	0.041	0.004		0.484	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.073	0.007		0.871	
	Ey(-%5)	0.041	0.004		0.484	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.073	0.007		0.871	
	G	-0.985	-0.003		-0.347	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.985	-0.003		-0.347	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.344	-0.001		-0.121	
	WX(+)	0.487	0.001		0.223	
	WX(-)	0.487	0.001		0.223	
	WY(+)	0.339	0		0.229	
	WY(-)	0.474	0.001		0.143	
	S	-1.767	-0.003		-0.814	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
	KLNZ27	Ex(+%5)	0	0.300		0
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0	0.540		0	
	Ex(-%5)	0	0.300		0	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0	0.540		0	
	Ey(+%5)	0.046	0.004		0.539	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.083	0.007		0.970	
	Ey(-%5)	0.046	0.004		0.539	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.083	0.007		0.970	
	G	-0.913	-0.001		-0.326	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.913	-0.001		-0.326	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.319	0		-0.114	
	WX(+)	0.486	0		0.223	
	WX(-)	0.486	0		0.223	
	WY(+)	0.340	0		0.247	
	WY(-)	0.471	0		0.125	
	S	-1.764	0.001		-0.814	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
	KLNZ28	Ex(+%5)	0	0.302		0.006
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.001	0.543		0.010	
	Ex(-%5)	0	0.302		0.006	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.001	0.543		0.010	
	Ey(+%5)	0.051	0.004		0.568	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.092	0.007		1.022	
	Ey(-%5)	0.051	0.004		0.568	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.092	0.007		1.022	
	G	-0.960	0		-0.348	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.960	0		-0.348	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.335	0		-0.122	
	WX(+)	0.495	-0.001		0.226	
	WX(-)	0.495	-0.001		0.226	
	WY(+)	0.346	-0.001		0.252	
	WY(-)	0.480	-0.001		0.125	
	S	-1.796	0.003		-0.826	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
	KLNZ29	Ex(+%5)	0.001	0.301		0.005
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.002	0.541		0.010	
	Ex(-%5)	0.001	0.301		0.005	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.002	0.541		0.010	
	Ey(+%5)	0.050	0.003		0.564	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.090	0.006		1.016	
	Ey(-%5)	0.050	0.003		0.564	

SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ

Eleman	Kombinasyon	Uç Kuvvetler				
		N [tf]	M2 [tfm]	M _p 2 [tfm]	M3 [tfm]	M _p 3 [tfm]
ZEMİN KAT Rijit Diyaframa Bağlı Olmayan Objeler (Devamı ...)						
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.090	0.006		1.016	
	G	-1.002	-0.001		-0.354	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.002	-0.001		-0.354	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.350	0		-0.124	
	WX(+)	0.505	0		0.231	
	WX(-)	0.505	0		0.231	
	WY(+)	0.353	0		0.256	
	WY(-)	0.490	0		0.130	
	S	-1.832	-0.001		-0.845	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ30	Ex(+%5)	0.001	0.303		0	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.001	0.546		0	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.001	0.303		0	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.001	0.546		0	
	Ey(+%5)	0.053	0.004		0.617	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.095	0.007		1.110	
	Ey(-%5)	0.053	0.004		0.617	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.095	0.007		1.110	
	G	-1.022	0.006		-0.369	
	Q	0	0		0	
	G'	-1.022	0.006		-0.369	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.357	0.002		-0.129	
	WX(+)	0.547	-0.001		0.251	
	WX(-)	0.547	-0.001		0.251	
	WY(+)	0.382	-0.001		0.278	
	WY(-)	0.530	-0.001		0.142	
	S	-1.983	0.003		-0.916	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ31	Ex(+%5)	0.007	0.309		0.006	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.013	0.557		0.010	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.007	0.309		0.006	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.013	0.557		0.010	
	Ey(+%5)	0.039	0.004		0.464	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.069	0.008		0.835	
	Ey(-%5)	0.039	0.004		0.464	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.069	0.008		0.835	
	G	-0.994	-0.007		-0.359	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.994	-0.007		-0.359	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.347	-0.002		-0.125	
	WX(+)	0.498	-0.002		0.228	
	WX(-)	0.498	-0.002		0.228	
	WY(+)	0.346	-0.001		0.230	
	WY(-)	0.486	-0.002		0.151	
	S	-1.807	0.006		-0.832	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	
KLNZ32	Ex(+%5)	0.022	0.284		0.004	
	Ex[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.040	0.510		0.007	
4.10.1.2.b-Düst=3	Ex(-%5)	0.022	0.284		0.004	
	Ex[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.040	0.510		0.007	
	Ey(+%5)	0.043	0.004		0.459	
	Ey[D ile attırılmış](+%5) Aktarıldı	0.077	0.007		0.826	
	Ey(-%5)	0.043	0.004		0.459	
	Ey[D ile attırılmış](-%5) Aktarıldı	0.077	0.007		0.826	
	G	-0.657	-0.008		-0.220	
	Q	0	0		0	
	G'	-0.657	-0.008		-0.220	
	Q'	0	0		0	
	Ez(G)	-0.229	-0.003		-0.077	

SÜREKLİ TEMEL KOLON YÜKLERİ

Eleman	Kombinasyon	Uç Kuvvetler				
		N [tf]	M2 [tfm]	M _p 2 [tfm]	M3 [tfm]	M _p 3 [tfm]
ZEMİN KAT Rijit Diyaframa Bağlı Olmayan Objeler (Devamı ...)						
	WX(+)	0.260	-0.001		0.120	
	WX(-)	0.260	-0.001		0.120	
	WY(+)	0.185	0		0.156	
	WY(-)	0.249	-0.001		0.043	
	S	-0.943	0.002		-0.436	
	Hs	0	0		0	
	Hd	0	0		0	

SÜREKLİ TEMEL BİLGİLERİ VE STATİK SONUÇLARI

V_{kesme} : Yük katsayıları ile çarpılmış düşey yükler ve deprem yüklerinin ortak etkisi altında hesaplanan kesme kuvveti

$T_{burulma}$: Yük katsayıları ile çarpılmış düşey yükler ve deprem yüklerinin ortak etkisi altında hesaplanan burulma momenti

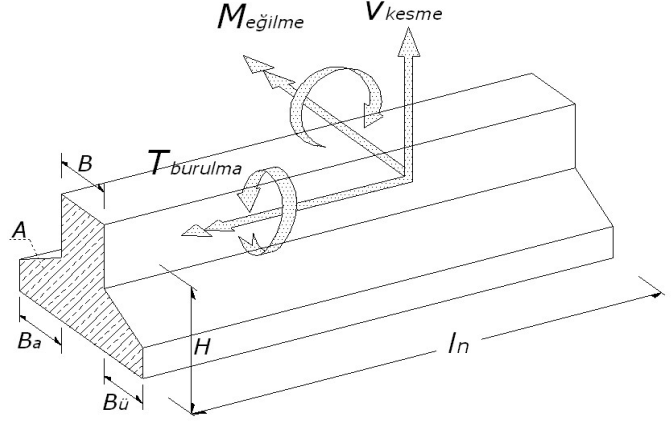
$M_{eğilme}$: Yük katsayıları ile çarpılmış düşey yükler ve deprem yüklerinin ortak etkisi altında hesaplanan eğilme momenti

i, j : Temelin sırasıyla sol ve sağ uçlarındaki düğüm nokta numaraları

I_n, A : Temelin temiz açıklığı, enkesit alanı

B, H : Sürekli temel genişliği, yüksekliği

$B_a, B_{\bar{u}}$: Temel üst ve alt ampatman genişliği



Temel Bilgisi	Yükleme		Sol Uç			Sağ Uç		
	Ad	Açıklama	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]
ZEMİN KAT								
(KLNZ01) -- ST01 -- (KLNZ02)	Ex	±%5	0.02	0.01	0.07	0.08	0.01	0.26
In = 6.38 m A = 0.30 m²	Ey	±%5	0.06	1.81	0.09	0.03	1.82	0.03
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.31	-0.98	0.91	-0.09	-0.99	0.36
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	0.32	-0.98	1.68	0.28	-0.99	0.16
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.10	-0.34	0.05	-0.16	-0.35	0.20
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.12	0.64	0	0.23	0.65	-0.30
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.12	0.64	0	0.23	0.65	-0.30
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.10	0.38	0.02	0.23	0.39	-0.29
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.09	0.69	-0.02	0.16	0.70	-0.20
	S	Kar	0.42	-2.34	0	-0.84	-2.36	1.08
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ02) -- ST02 -- (KLNZ03)	Ex	±%5	0.09	0	0.30	0.10	0	0.27
In = 6.15 m A = 0.30 m²	Ey	±%5	0.03	1.41	0.03	0.03	1.45	0.04
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.10	-0.64	0.36	-0.09	-0.66	0.38
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.26	-0.64	0.16	0.25	-0.66	0.30
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.16	-0.22	0.20	-0.15	-0.23	0.16
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.23	0.42	-0.30	0.22	0.43	-0.26
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.23	0.42	-0.30	0.22	0.43	-0.26
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.22	0.24	-0.30	0.21	0.25	-0.25
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.16	0.46	-0.20	0.15	0.48	-0.18
	S	Kar	0.82	-1.54	1.08	-0.80	-1.58	0.94
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ03) -- ST03 -- (KLNZ04)	Ex	±%5	0.10	0	0.29	0.09	0	0.28
In = 6.15 m A = 0.30 m²	Ey	±%5	0.03	1.21	0.04	0.04	1.25	0.06
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.06	-0.32	0.38	-0.11	-0.35	0.51
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.31	-0.32	0.30	0.24	-0.35	0.50
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.15	-0.11	0.16	-0.16	-0.12	0.18
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.23	0.21	-0.26	0.23	0.23	-0.25
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.23	0.21	-0.26	0.23	0.23	-0.25
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.23	0.12	-0.25	0.22	0.13	-0.24
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.16	0.23	-0.18	0.16	0.25	-0.17
	S	Kar	0.85	-0.76	0.94	-0.84	-0.83	0.90
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0

SÜREKLİ TEMEL BİLGİLERİ VE STATİK SONUÇLARI

Temel Bilgisi	Yükleme		Sol Uç			Sağ Uç		
	Ad	Açıklama	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]
ZEMİN KAT (Devamı ...)								
(KLNZ04) -- ST04 -- (KLNZ05)	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
In = 6.15 m A = 0.30 m ²	Ex	±%5	0.09	0	0.28	0.09	0	0.28
B = 0.40 m H = 0.75 m	Ey	±%5	0.04	0.43	0.06	0.04	0.47	0.05
Ba = 0 m Bu = 0 m	G	Sabit yük	0.11	0.01	0.51	-0.10	-0.03	0.49
	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.25	0.01	0.50	0.25	-0.02	0.48
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.16	0	0.18	-0.16	-0.01	0.17
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.23	0	-0.25	0.24	0.02	-0.26
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.23	0	-0.25	0.24	0.02	-0.26
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.23	0	-0.24	0.23	0.01	-0.25
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.16	0	-0.17	0.17	0.02	-0.18
	S	Kar	0.84	0.01	0.89	-0.86	-0.06	0.94
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ05) -- ST05 -- (KLNZ06)	Ex	±%5	0.09	0	0.28	0.09	0	0.28
In = 6.30 m A = 0.30 m ²	Ey	±%5	0.04	0.67	0.04	0.06	0.61	0.10
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.09	0.33	0.49	-0.09	0.31	0.50
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.27	0.34	0.48	0.30	0.31	0.42
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.16	0.12	0.17	-0.16	0.11	0.20
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.23	-0.22	-0.26	0.25	-0.20	-0.33
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.23	-0.22	-0.26	0.25	-0.20	-0.33
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.23	-0.12	-0.25	0.25	-0.11	-0.32
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.16	-0.24	-0.18	0.18	-0.22	-0.23
	S	Kar	0.85	0.79	0.95	-0.92	0.72	1.18
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ06) -- ST06 -- (KLNZ07)	Ex	±%5	0.09	0	0.28	0.09	0	0.34
In = 7.19 m A = 0.30 m ²	Ey	±%5	0.06	1.84	0.10	0.03	1.79	0.05
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.15	0.68	0.49	-0.16	0.66	0.44
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.19	0.68	0.41	0.17	0.66	0.26
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.17	0.24	0.20	-0.17	0.23	0.22
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.26	-0.45	-0.33	0.24	-0.44	-0.31
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.26	-0.45	-0.33	0.24	-0.44	-0.31
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.25	-0.26	-0.32	0.23	-0.25	-0.30
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.18	-0.50	-0.23	0.17	-0.48	-0.21
	S	Kar	0.94	1.66	1.18	-0.88	1.60	1.11
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ07) -- ST07 -- (KLNZ08)	Ex	±%5	0.07	0	0.24	0.02	0	0.02
In = 5.39 m A = 0.30 m ²	Ey	±%5	0.03	2.02	0.06	0.05	2.01	0.09
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.05	1.03	0.45	-0.19	1.03	0.72
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.36	1.03	0.26	-0.19	1.03	1.50
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.16	0.36	0.22	-0.06	0.36	-0.02
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.23	-0.67	-0.30	0.07	-0.67	0.08
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.23	-0.67	-0.30	0.07	-0.67	0.08
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.22	-0.40	-0.30	0.06	-0.40	0.10
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.16	-0.72	-0.21	0.06	-0.71	0.04
	S	Kar	0.83	2.45	1.10	-0.25	2.44	-0.28
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ09) -- ST08 -- (KLNZ10)	Ex	±%5	0	0	0.01	0.05	0	0.15
In = 5.98 m A = 0.30 m ²	Ey	±%5	0.03	1.04	0.16	0.09	1.04	0.15
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	-0.13	0.04	-0.04	-0.16	0.04	0.70
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.48	0.04	0.01	0.23	0.04	0.65
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.08	0.01	-0.03	-0.19	0.01	0.26
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.08	-0.03	0.11	0.27	-0.03	-0.37
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.08	-0.03	0.11	0.27	-0.03	-0.37

SÜREKLİ TEMEL BİLGİLERİ VE STATİK SONUÇLARI

Temel Bilgisi	Yükleme		Sol Uç			Sağ Uç		
	Ad	Açıklama	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]
ZEMİN KAT (Devamı ...)								
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.05	-0.17	0.22	0.30	-0.18	-0.43
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.09	0.12	-0.04	0.15	0.12	-0.18
	S	Kar	0.31	0.11	-0.40	-1.01	0.11	1.37
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ10) -- ST09 -- (KLNZ11)	Ex	±%5	0.07	0	0.24	0.07	0	0.18
In = 6.15 m	Ey	±%5	0.07	0.81	0.15	0.06	0.83	0.11
A = 0.30 m ²	G	Sabit yük	0.14	0.03	0.70	-0.10	0.03	0.52
B = 0.40 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
H = 0.75 m	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.24	0.03	0.66	0.29	0.03	0.49
Ba = 0 m	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
Bu = 0 m	Ez(G)	Düşey deprem	0.19	0.01	0.26	-0.17	0.01	0.19
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.26	-0.02	-0.37	0.25	-0.02	-0.30
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.26	-0.02	-0.37	0.25	-0.02	-0.30
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.29	-0.12	-0.43	0.28	-0.12	-0.35
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.14	0.09	-0.18	0.14	0.09	-0.16
	S	Kar	0.97	0.07	1.38	-0.93	0.07	1.13
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ11) -- ST10 -- (KLNZ12)	Ex	±%5	0.07	0	0.20	0.08	0	0.24
In = 6.15 m	Ey	±%5	0.07	0.69	0.10	0.09	0.72	0.13
A = 0.30 m ²	G	Sabit yük	0.13	0.01	0.52	-0.15	0.01	0.56
B = 0.40 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
H = 0.75 m	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.26	0.01	0.49	0.24	0.01	0.54
Ba = 0 m	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
Bu = 0 m	Ez(G)	Düşey deprem	0.18	0	0.19	-0.19	0.01	0.21
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.27	-0.01	-0.30	0.26	-0.01	-0.28
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.27	-0.01	-0.30	0.26	-0.01	-0.28
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.31	-0.06	-0.35	0.30	-0.06	-0.32
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.15	0.04	-0.16	0.14	0.05	-0.15
	S	Kar	1.01	0.03	1.13	-0.98	0.04	1.05
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ12) -- ST11 -- (KLNZ13)	Ex	±%5	0.05	0	0.16	0.05	0	0.16
In = 6.15 m	Ey	±%5	0.09	0.25	0.13	0.09	0.27	0.11
A = 0.30 m ²	G	Sabit yük	0.15	0	0.56	-0.16	0	0.59
B = 0.40 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
H = 0.75 m	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.24	0	0.54	0.23	0	0.57
Ba = 0 m	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
Bu = 0 m	Ez(G)	Düşey deprem	0.19	0	0.21	-0.19	0	0.21
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.27	0	-0.28	0.27	0	-0.30
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.27	0	-0.28	0.27	0	-0.30
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.30	0	-0.32	0.31	0	-0.33
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.15	0	-0.15	0.15	0	-0.16
	S	Kar	0.99	0	1.05	-1.02	0	1.11
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ13) -- ST12 -- (KLNZ14)	Ex	±%5	0.08	0	0.24	0.06	0	0.20
In = 6.30 m	Ey	±%5	0.09	0.39	0.11	0.12	0.35	0.22
A = 0.30 m ²	G	Sabit yük	0.14	-0.01	0.59	-0.15	-0.01	0.65
B = 0.40 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
H = 0.75 m	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.25	-0.01	0.57	0.25	-0.01	0.62
Ba = 0 m	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
Bu = 0 m	Ez(G)	Düşey deprem	0.19	0	0.21	-0.19	0	0.24
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.27	0.01	-0.30	0.29	0.01	-0.38
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.27	0.01	-0.30	0.29	0.01	-0.38
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.30	0.06	-0.33	0.33	0.06	-0.43
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.15	-0.04	-0.16	0.16	-0.04	-0.20
	S	Kar	1.00	-0.04	1.11	-1.09	-0.03	1.41
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ14) -- ST13 -- (KLNZ15)	Ex	±%5	0.06	0	0.20	0.07	0	0.27
In = 7.19 m	Ey	±%5	0.11	1.06	0.22	0.06	1.03	0.17
A = 0.30 m ²	G	Sabit yük	0.17	-0.03	0.65	-0.17	-0.03	0.72
B = 0.40 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
H = 0.75 m	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.23	-0.03	0.61	0.22	-0.03	0.68
Ba = 0 m								
Bu = 0 m								

SÜREKLİ TEMEL BİLGİLERİ VE STATİK SONUÇLARI

Temel Bilgisi	Yükleme		Sol Uç			Sağ Uç		
	Ad	Açıklama	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]
ZEMİN KAT (Devamı ...)								
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.20	-0.01	0.24	-0.20	-0.01	0.27
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.29	0.02	-0.38	0.27	0.02	-0.38
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.29	0.02	-0.38	0.27	0.02	-0.38
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.33	0.13	-0.43	0.30	0.13	-0.44
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.16	-0.09	-0.20	0.16	-0.09	-0.19
	S	Kar	1.10	-0.08	1.41	-1.02	-0.07	1.40
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ15) -- ST14 -- (KLNZ16)	Ex	±%5	0.03	0	0.13	0	0	0.03
In = 4.99 m	Ey	±%5	0.08	1.16	0.17	0.05	1.15	0.16
A = 0.30 m ²	G	Sabit yük	0.14	-0.04	0.73	0.25	-0.04	-0.22
B = 0.40 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
H = 0.75 m	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.27	-0.04	0.69	0.62	-0.04	-0.16
Ba = 0 m	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
Bu = 0 m	Ez(G)	Düşey deprem	0.19	-0.01	0.27	-0.04	-0.01	-0.10
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.27	0.03	-0.38	0.03	0.03	0.20
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.27	0.03	-0.38	0.03	0.03	0.20
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.31	0.18	-0.44	-0.02	0.18	0.33
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.14	-0.12	-0.19	0.06	-0.12	0.01
	S	Kar	1.00	-0.11	1.40	-0.09	-0.11	-0.76
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ17) -- ST15 -- (KLNZ18)	Ex	±%5	0	0	0.02	0.05	0	0.15
In = 5.98 m	Ey	±%5	0.03	1.04	0.16	0.09	1.04	0.16
A = 0.30 m ²	G	Sabit yük	-0.13	-0.04	-0.04	-0.16	-0.04	0.69
B = 0.40 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
H = 0.75 m	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.48	-0.04	0.01	0.23	-0.04	0.65
Ba = 0 m	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
Bu = 0 m	Ez(G)	Düşey deprem	0.08	-0.01	-0.03	-0.19	-0.01	0.26
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.08	0.03	0.11	0.27	0.03	-0.37
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.08	0.03	0.11	0.27	0.03	-0.37
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.09	-0.12	-0.04	0.15	-0.12	-0.18
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.05	0.17	0.22	0.30	0.18	-0.44
	S	Kar	0.31	-0.11	-0.41	-1.01	-0.11	1.38
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ18) -- ST16 -- (KLNZ19)	Ex	±%5	0.07	0	0.24	0.07	0	0.19
In = 6.15 m	Ey	±%5	0.07	0.81	0.16	0.06	0.83	0.10
A = 0.30 m ²	G	Sabit yük	0.14	-0.03	0.70	-0.10	-0.03	0.52
B = 0.40 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
H = 0.75 m	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.24	-0.03	0.66	0.29	-0.03	0.49
Ba = 0 m	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
Bu = 0 m	Ez(G)	Düşey deprem	0.19	-0.01	0.26	-0.17	-0.01	0.19
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.26	0.02	-0.37	0.25	0.02	-0.30
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.26	0.02	-0.37	0.25	0.02	-0.30
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.15	-0.09	-0.18	0.14	-0.09	-0.16
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.29	0.12	-0.44	0.28	0.12	-0.35
	S	Kar	0.97	-0.07	1.38	-0.93	-0.07	1.13
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ19) -- ST17 -- (KLNZ20)	Ex	±%5	0.07	0	0.20	0.08	0	0.23
In = 6.15 m	Ey	±%5	0.07	0.69	0.10	0.09	0.72	0.14
A = 0.30 m ²	G	Sabit yük	0.13	-0.01	0.52	-0.15	-0.01	0.57
B = 0.40 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
H = 0.75 m	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.26	-0.01	0.49	0.24	-0.01	0.54
Ba = 0 m	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
Bu = 0 m	Ez(G)	Düşey deprem	0.18	0	0.19	-0.19	-0.01	0.21
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.27	0.01	-0.30	0.26	0.01	-0.28
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.27	0.01	-0.30	0.26	0.01	-0.28
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.15	-0.04	-0.16	0.14	-0.05	-0.15
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.31	0.06	-0.35	0.30	0.06	-0.32
	S	Kar	1.01	-0.04	1.13	-0.98	-0.04	1.05
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ20) -- ST18 -- (KLNZ21)	Ex	±%5	0.05	0	0.16	0.05	0	0.16

SÜREKLİ TEMEL BİLGİLERİ VE STATİK SONUÇLARI

Temel Bilgisi	Yükleme		Sol Uç			Sağ Uç		
	Ad	Açıklama	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]
ZEMİN KAT (Devamı ...)								
In = 6.15 m A = 0.30 m ²	Ey	±%5	0.09	0.25	0.14	0.09	0.27	0.10
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.15	0	0.57	-0.16	0	0.59
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.24	0	0.54	0.23	0	0.57
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.19	0	0.21	-0.19	0	0.21
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.27	0	-0.28	0.27	0	-0.30
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.27	0	-0.28	0.27	0	-0.30
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.15	0	-0.15	0.15	0	-0.16
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.30	0	-0.32	0.31	0	-0.33
	S	Kar	0.99	0	1.05	-1.02	0	1.11
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ21) -- ST19 -- (KLNZ22)	Ex	±%5	0.08	0	0.23	0.06	0	0.20
In = 6.30 m A = 0.30 m ²	Ey	±%5	0.09	0.39	0.10	0.12	0.35	0.22
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.14	0.01	0.59	-0.16	0.01	0.65
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.25	0.01	0.57	0.25	0.01	0.62
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.19	0	0.21	-0.19	0	0.24
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.27	-0.01	-0.30	0.29	-0.01	-0.38
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.27	-0.01	-0.30	0.29	-0.01	-0.38
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.15	0.05	-0.17	0.16	0.04	-0.20
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.30	-0.06	-0.34	0.33	-0.06	-0.43
	S	Kar	1.00	0.04	1.12	-1.09	0.03	1.41
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ22) -- ST20 -- (KLNZ23)	Ex	±%5	0.06	0	0.19	0.07	0	0.27
In = 7.19 m A = 0.30 m ²	Ey	±%5	0.11	1.06	0.22	0.07	1.03	0.18
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.17	0.03	0.65	-0.18	0.03	0.73
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.23	0.03	0.61	0.22	0.03	0.68
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.20	0.01	0.24	-0.20	0.01	0.27
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.29	-0.02	-0.38	0.27	-0.02	-0.38
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.29	-0.02	-0.38	0.27	-0.02	-0.38
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.16	0.09	-0.20	0.16	0.09	-0.19
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.33	-0.13	-0.43	0.30	-0.13	-0.44
	S	Kar	1.10	0.08	1.42	-1.02	0.07	1.40
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ23) -- ST21 -- (KLNZ24)	Ex	±%5	0.04	0	0.14	0	0	0.02
In = 4.99 m A = 0.30 m ²	Ey	±%5	0.08	1.16	0.18	0.05	1.15	0.16
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.14	0.04	0.73	0.25	0.04	-0.22
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.27	0.04	0.69	0.62	0.04	-0.17
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.19	0.02	0.27	-0.04	0.02	-0.10
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.27	-0.03	-0.38	0.03	-0.03	0.20
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.27	-0.03	-0.38	0.03	-0.03	0.20
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.14	0.12	-0.19	0.06	0.12	0.01
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.31	-0.18	-0.44	-0.02	-0.18	0.33
	S	Kar	1.00	0.11	1.40	-0.10	0.11	-0.76
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ25) -- ST22 -- (KLNZ26)	Ex	±%5	0.02	0.01	0.06	0.08	0.01	0.25
In = 6.38 m A = 0.30 m ²	Ey	±%5	0.06	1.81	0.09	0.03	1.82	0.03
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.29	0.98	0.86	-0.10	0.99	0.40
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	0.31	0.98	1.63	0.26	0.99	0.20
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.10	0.34	0.03	-0.16	0.35	0.21
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.12	-0.64	0	0.23	-0.65	-0.30
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.12	-0.64	0	0.23	-0.65	-0.30
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.09	-0.69	-0.02	0.16	-0.70	-0.20
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.10	-0.38	0.02	0.23	-0.39	-0.29

SÜREKLİ TEMEL BİLGİLERİ VE STATİK SONUÇLARI

Temel Bilgisi	Yükleme		Sol Uç			Sağ Uç		
	Ad	Açıklama	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]
ZEMİN KAT (Devamı ...)								
	S	Kar	0.42	2.35	0	-0.84	2.37	1.08
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ26) -- ST23 -- (KLNZ27)	Ex	±%5	0.08	0	0.29	0.09	0	0.26
In = 6.15 m A = 0.30 m²	Ey	±%5	0.03	1.41	0.03	0.03	1.45	0.04
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.11	0.64	0.40	-0.08	0.66	0.38
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.24	0.64	0.20	0.25	0.66	0.30
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.16	0.22	0.21	-0.14	0.23	0.16
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.23	-0.42	-0.30	0.22	-0.43	-0.26
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.23	-0.42	-0.30	0.22	-0.43	-0.26
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.16	-0.46	-0.20	0.15	-0.48	-0.18
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.22	-0.24	-0.30	0.21	-0.25	-0.25
	S	Kar	0.82	1.54	1.08	-0.80	1.59	0.94
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ27) -- ST24 -- (KLNZ28)	Ex	±%5	0.09	0	0.28	0.09	0	0.27
In = 6.15 m A = 0.30 m²	Ey	±%5	0.03	1.21	0.04	0.04	1.25	0.06
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.06	0.32	0.38	-0.10	0.35	0.47
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.31	0.32	0.30	0.25	0.35	0.46
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.15	0.11	0.16	-0.16	0.12	0.17
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.23	-0.21	-0.26	0.23	-0.23	-0.25
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.23	-0.21	-0.26	0.23	-0.23	-0.25
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.16	-0.23	-0.18	0.16	-0.25	-0.17
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.23	-0.12	-0.25	0.22	-0.13	-0.24
	S	Kar	0.85	0.76	0.94	-0.84	0.83	0.90
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ28) -- ST25 -- (KLNZ29)	Ex	±%5	0.09	0.01	0.27	0.09	0.01	0.27
In = 6.15 m A = 0.30 m²	Ey	±%5	0.04	0.43	0.06	0.04	0.46	0.04
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.09	0	0.47	-0.12	0.03	0.53
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.26	0	0.46	0.24	0.03	0.52
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.16	0	0.17	-0.16	0.01	0.19
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.23	0	-0.25	0.24	-0.02	-0.26
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.23	0	-0.25	0.24	-0.02	-0.26
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.16	0	-0.17	0.17	-0.02	-0.18
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.23	0	-0.24	0.23	-0.01	-0.25
	S	Kar	0.84	-0.01	0.89	-0.86	0.06	0.94
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ29) -- ST26 -- (KLNZ30)	Ex	±%5	0.09	0	0.27	0.09	0	0.27
In = 6.30 m A = 0.30 m²	Ey	±%5	0.04	0.67	0.04	0.06	0.61	0.10
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.11	-0.34	0.53	-0.08	-0.31	0.49
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.25	-0.34	0.52	0.30	-0.31	0.41
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.16	-0.12	0.19	-0.16	-0.11	0.20
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.23	0.22	-0.26	0.25	0.20	-0.33
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.23	0.22	-0.26	0.25	0.20	-0.33
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.16	0.24	-0.18	0.18	0.22	-0.23
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.23	0.12	-0.25	0.25	0.11	-0.32
	S	Kar	0.85	-0.80	0.95	-0.92	-0.73	1.19
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ30) -- ST27 -- (KLNZ31)	Ex	±%5	0.09	0	0.27	0.09	0	0.33
In = 7.19 m A = 0.30 m²	Ey	±%5	0.05	1.84	0.10	0.03	1.79	0.05
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.15	-0.68	0.49	-0.15	-0.66	0.41
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.19	-0.69	0.41	0.18	-0.66	0.22
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.17	-0.24	0.20	-0.17	-0.23	0.21

SÜREKLİ TEMEL BİLGİLERİ VE STATİK SONUÇLARI

Temel Bilgisi	Yükleme		Sol Uç			Sağ Uç		
	Ad	Açıklama	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]
ZEMİN KAT (Devamı ...)								
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.26	0.45	-0.33	0.24	0.44	-0.31
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.26	0.45	-0.33	0.24	0.44	-0.31
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.18	0.50	-0.23	0.17	0.48	-0.21
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.25	0.26	-0.32	0.23	0.25	-0.30
	S	Kar	0.94	-1.66	1.18	-0.88	-1.60	1.11
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ31) -- ST28 -- (KLNZ32)	Ex	±%5	0.07	0.01	0.23	0.02	0.01	0.02
In = 5.39 m A = 0.30 m ²	Ey	±%5	0.03	2.02	0.06	0.05	2.01	0.08
B = 0.40 m H = 0.75 m	G	Sabit yük	0.04	-1.03	0.41	-0.21	-1.02	0.77
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-0.38	-1.03	0.23	-0.21	-1.02	1.55
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.16	-0.36	0.21	-0.07	-0.36	0
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.23	0.67	-0.30	0.07	0.67	0.08
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.23	0.67	-0.30	0.07	0.67	0.08
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.16	0.72	-0.21	0.06	0.71	0.04
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.22	0.40	-0.30	0.06	0.40	0.10
	S	Kar	0.83	-2.45	1.10	-0.25	-2.44	-0.28
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ25) -- ST29 -- (KLNZ17)	Ex	±%5	0.04	0	0.06	0.03	0	0.03
In = 7.63 m A = 0.32 m ²	Ey	±%5	0.03	0	0.14	0.05	0	0.12
B = 0.40 m H = 0.80 m	G	Sabit yük	-0.40	0.01	-0.62	-0.20	0.01	1.21
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-1.17	0.02	-1.61	-0.01	0.02	1.94
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.13	0	0.13	-0.14	0	0.17
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.16	0	-0.16	0.17	0	-0.20
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.16	0	-0.16	0.17	0	-0.20
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.11	0	-0.06	0.14	0	-0.19
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.16	0	-0.20	0.14	0	-0.13
	S	Kar	0.59	0	0.56	-0.63	0	0.75
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ17) -- ST30 -- (KLNZ09)	Ex	±%5	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01
In = 2.95 m A = 0.32 m ²	Ey	±%5	0.22	0.01	0.32	0.22	0.01	0.32
B = 0.40 m H = 0.80 m	G	Sabit yük	-0.47	0	0.11	0.47	0	0.11
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-1.08	0	0.09	1.08	0	0.09
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.05	0	0.05	-0.05	0	0.05
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.06	0	-0.06	0.06	0	-0.06
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.06	0	-0.06	0.06	0	-0.06
	WY(+)	Rüzgar +Y	0.07	-0.01	0.14	0.18	-0.01	-0.24
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.18	0.01	-0.24	-0.07	0.01	0.14
	S	Kar	0.23	0	0.23	-0.23	0	0.23
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ09) -- ST31 -- (KLNZ01)	Ex	±%5	0.03	0	0.03	0.04	0	0.07
In = 7.63 m A = 0.32 m ²	Ey	±%5	0.05	0	0.12	0.03	0	0.14
B = 0.40 m H = 0.80 m	G	Sabit yük	0.20	-0.01	1.19	0.39	-0.01	-0.59
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	0.01	-0.02	1.92	1.16	-0.02	-1.58
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.14	0	0.16	-0.13	0	0.14
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.17	0	-0.20	0.16	0	-0.16
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.17	0	-0.20	0.16	0	-0.16
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.14	0	-0.13	0.16	0	-0.20
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.14	0	-0.19	0.11	0	-0.06
	S	Kar	0.63	0	0.75	-0.59	0	0.56
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ32) -- ST32 -- (KLNZ24)	Ex	±%5	0.05	0	0.08	0.04	0	0.03
In = 7.63 m A = 0.32 m ²	Ey	±%5	0.04	0	0.18	0.06	0	0.15
B = 0.40 m H = 0.80 m	G	Sabit yük	-0.36	-0.01	-0.56	-0.22	-0.01	1.22

SÜREKLİ TEMEL BİLGİLERİ VE STATİK SONUÇLARI

Temel Bilgisi	Yükleme		Sol Uç			Sağ Uç		
	Ad	Açıklama	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]	V Kesme [tf]	T Burulma [tfm]	M Eğilme [tfm]
ZEMİN KAT (Devamı ...)								
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-1.13	-0.02	-1.55	-0.03	-0.02	1.95
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.14	0	0.15	-0.14	0	0.17
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.17	0	-0.17	0.17	0	-0.20
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.17	0	-0.17	0.17	0	-0.20
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.11	0	-0.07	0.15	0	-0.20
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.17	0	-0.22	0.14	0	-0.14
	S	Kar	0.61	0	0.59	-0.65	0	0.78
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ24) -- ST33 -- (KLNZ16)	Ex	±%5	0.02	0	0.01	0.02	0	0.01
In = 2.95 m A = 0.32 m²	Ey	±%5	0.21	0.01	0.31	0.21	0.01	0.31
B = 0.40 m H = 0.80 m	G	Sabit yük	-0.46	0	0.12	0.46	0	0.12
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	-1.07	0	0.10	1.07	0	0.10
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.05	0	0.05	-0.05	0	0.05
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.07	0	-0.06	0.07	0	-0.06
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.07	0	-0.06	0.07	0	-0.06
	WY(+)	Rüzgar +Y	0.08	0.01	0.14	0.19	0.01	-0.25
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.19	-0.01	-0.25	-0.08	-0.01	0.14
	S	Kar	0.24	0	0.24	-0.24	0	0.24
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
(KLNZ16) -- ST34 -- (KLNZ08)	Ex	±%5	0.04	0	0.03	0.05	0	0.08
In = 7.62 m A = 0.32 m²	Ey	±%5	0.06	0	0.15	0.04	0	0.18
B = 0.40 m H = 0.80 m	G	Sabit yük	0.23	0.01	1.24	0.37	0.01	-0.58
Ba = 0 m Bu = 0 m	Q	Hareketli yük	0	0	0	0	0	0
	G'	Sabit yük-Çtl.	0.03	0.02	1.97	1.14	0.02	-1.57
	Q'	Hareketli yük-Çtl.	0	0	0	0	0	0
	Ez(G)	Düşey deprem	0.15	0	0.18	-0.14	0	0.14
	WX(+)	Rüzgar +X	-0.17	0	-0.20	0.17	0	-0.17
	WX(-)	Rüzgar -X	-0.17	0	-0.20	0.17	0	-0.17
	WY(+)	Rüzgar +Y	-0.14	0	-0.14	0.17	0	-0.22
	WY(-)	Rüzgar -Y	-0.15	0	-0.20	0.11	0	-0.07
	S	Kar	0.65	0	0.78	-0.61	0	0.59
	Hs	Statik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0
	Hd	Dinamik Toprak Yükü	0	0	0	0	0	0

SÜREKLİ TEMEL BETONARME HESAPLARI

Kom : Betonarme dizayna esas kombinasyon

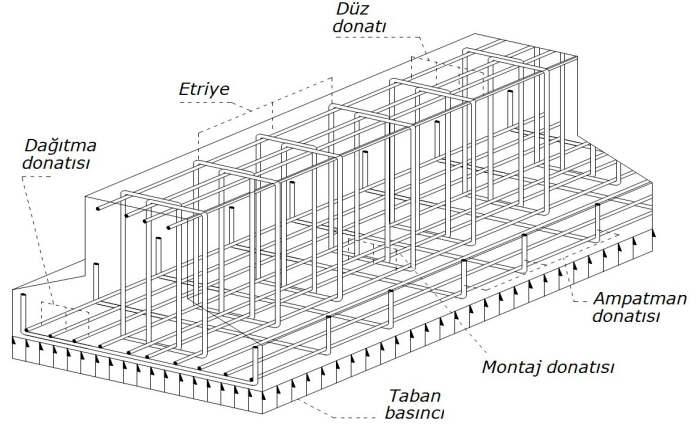
M_d : Sürekli temel dizayn momenti

A_s : Sürekli temel çekme bölgesi donatı alanı

M_r : Sürekli temel taşıma gücü momenti

Z_{tg} : Sürekli temel zemin taşıma gücü

T_b : Sürekli temel taban basıncı



Temel Ztg : 24 [tf/m²]	Notasyon	Birim	Sol		Açıklık	Sağ		Donatı	
			Üst	Alt		Üst	Alt		
ZEMİN KAT									
	Kom. Kom.			G'+Q'+0.2S+Hd+ Ey+.3Ex+.3Ez	S	0.9G'+Hd- Ex-.3Ey-.3Ez	1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20
ST01	Md	[tfm]	0	1.80	-12.70	-0.19	2.23	Üst : 5Ø14	Pilye : -
Tb = 9.99 [tf/m²]	As	[cm²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-
Duvar Yüğü=1.088 tf/m								Alt İlave2Ø14	-
✓									
								Gövde : 2x2Ø14	
	Kom. Kom.		0.9G'+Hd- Ex-.3Ey-.3Ez	1.4G+1.6S	1.4G+1.6Q	0.9G'+Hd- Ex-.3Ey-.3Ez	1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20
ST02	Md	[tfm]	-0.22	2.24	-12.34	-0.06	2.03	Üst : 5Ø14	Pilye : -
Tb = 9.79 [tf/m²]	As	[cm²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-
Duvar Yüğü=1.088 tf/m								Alt İlave-	-
✓									
								Gövde : 2x2Ø14	
	Kom. Kom.		0.9G'+Hd- Ex-.3Ey-.3Ez	1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20
ST03	Md	[tfm]	-0.08	2.04	-12.32	0	2.15	Üst : 5Ø14	Pilye : -
Tb = 9.77 [tf/m²]	As	[cm²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-
Duvar Yüğü=1.088 tf/m								Alt İlave-	-
✓									
								Gövde : 2x2Ø14	
	Kom. Kom.			1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20
ST04	Md	[tfm]	0	2.15	-12.35	0	2.20	Üst : 5Ø14	Pilye : -
Tb = 9.80 [tf/m²]	As	[cm²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-
Duvar Yüğü=1.088 tf/m								Alt İlave-	-
✓									
								Gövde : 2x2Ø14	
	Kom. Kom.			1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20
ST05	Md	[tfm]	0	2.20	-12.94	0	2.59	Üst : 5Ø14	Pilye : -
Tb = 9.78 [tf/m²]	As	[cm²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-
Duvar Yüğü=1.088 tf/m								Alt İlave-	-
✓									
								Gövde : 2x2Ø14	
	Kom. Kom.		0.9G'+Hd- Ex-.3Ey-.3Ez	1.4G+1.6S	1.4G+1.6Q	0.9G'+Hd- Ex-.3Ey-.3Ez	1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20
ST06	Md	[tfm]	0	2.58	-16.83	-0.18	2.39	Üst : 5Ø14	Pilye : -
Tb = 9.78 [tf/m²]	As	[cm²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-
Duvar Yüğü=1.085 tf/m								Alt İlave-	-
✓									
								Gövde : 2x2Ø14	
	Kom. Kom.		0.9G'+Hd- Ex-.3Ey-.3Ez	1.4G+1.6S	S		G'+Q'+0.2S+Hd+ Ey+.3Ex+.3Ez	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20
ST07	Md	[tfm]	-0.08	2.39	-9.01	0	1.53	Üst : 5Ø14	Pilye : -
Tb = 10.04 [tf/m²]	As	[cm²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-

SÜREKLİ TEMEL BETONARME HESAPLARI

Temel Ztg : 24 [tf/m ²]	Notasyon	Birim	Sol		Açıklık	Sağ		Donatı
			Üst	Alt		Üst	Alt	
ZEMİN KAT (Devamı ...)								
Duvar Yüğü=1.088 tf/m ✓								Alt İlave- 2Ø14
								Gövde : 2x2Ø14
ST08	Kom.		1.4G+1.6S		S	1.4G+1.6S		Alt : 3Ø14 Etriye : Ø10/20
Tb = 10.62 [tf/m ²]	Md	[tfm]	-0.71	0.25	-13.49	0	3.17	Üst : 5Ø14 Pilye : -
Duvar Yüğü=1.267 tf/m	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave- -
✓								Alt İlave2Ø14 -
								Gövde : 2x2Ø14
ST09	Kom.		1.4G+1.6S	1.4G+1.6Q		1.4G+1.6S		Alt : 3Ø14 Etriye : Ø10/20
Tb = 10.77 [tf/m ²]	Md	[tfm]	0	3.18	-13.58	0	2.53	Üst : 5Ø14 Pilye : -
Duvar Yüğü=1.267 tf/m	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave- -
✓								Alt İlave- -
								Gövde : 2x2Ø14
ST10	Kom.		1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S		Alt : 3Ø14 Etriye : Ø10/20
Tb = 10.80 [tf/m ²]	Md	[tfm]	0	2.53	-13.62	0	2.47	Üst : 5Ø14 Pilye : -
Duvar Yüğü=1.267 tf/m	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave- -
✓								Alt İlave- -
								Gövde : 2x2Ø14
ST11	Kom.		1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S		Alt : 3Ø14 Etriye : Ø10/20
Tb = 10.83 [tf/m ²]	Md	[tfm]	0	2.47	-13.65	0	2.60	Üst : 5Ø14 Pilye : -
Duvar Yüğü=1.267 tf/m	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave- -
✓								Alt İlave- -
								Gövde : 2x2Ø14
ST12	Kom.		1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S		Alt : 3Ø14 Etriye : Ø10/20
Tb = 10.82 [tf/m ²]	Md	[tfm]	0	2.60	-14.32	0	3.17	Üst : 5Ø14 Pilye : -
Duvar Yüğü=1.267 tf/m	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave- -
✓								Alt İlave- -
								Gövde : 2x2Ø14
ST13	Kom.		1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S		Alt : 3Ø14 Etriye : Ø10/20
Tb = 10.73 [tf/m ²]	Md	[tfm]	0	3.17	-18.47	0	3.25	Üst : 5Ø14 Pilye : -
Duvar Yüğü=1.264 tf/m	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.52	7.00	7.00	Üst İlave- -
✓								Alt İlave- -
								Gövde : 2x2Ø14
ST14	Kom.		1.4G+1.6S	S	1.4G+1.6S			Alt : 3Ø14 Etriye : Ø10/20
Tb = 10.63 [tf/m ²]	Md	[tfm]	0	3.26	-9.54	-1.53	0.23	Üst : 5Ø14 Pilye : -
Duvar Yüğü=1.267 tf/m	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave- -
✓								Alt İlave- 2Ø14
								Gövde : 2x2Ø14
ST15	Kom.		1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S		Alt : 3Ø14 Etriye : Ø10/20
Tb = 10.62 [tf/m ²]	Md	[tfm]	-0.72	0.25	-13.50	0	3.18	Üst : 5Ø14 Pilye : -
Duvar Yüğü=1.267 tf/m	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave- -
✓								Alt İlave2Ø14 -
								Gövde : 2x2Ø14
ST16	Kom.		1.4G+1.6S	1.4G+1.6Q		1.4G+1.6S		Alt : 3Ø14 Etriye : Ø10/20
Tb = 10.77 [tf/m ²]	Md	[tfm]	0	3.19	-13.58	0	2.54	Üst : 5Ø14 Pilye : -
Duvar Yüğü=1.267 tf/m	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave- -
✓								Alt İlave- -
								Gövde : 2x2Ø14
ST17	Kom.		1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S		Alt : 3Ø14 Etriye : Ø10/20
Tb = 10.80 [tf/m ²]	Md	[tfm]	0	2.54	-13.62	0	2.47	Üst : 5Ø14 Pilye : -
Duvar Yüğü=1.267 tf/m	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave- -
✓								Alt İlave- -
								Gövde : 2x2Ø14
ST18	Kom.		1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S		Alt : 3Ø14 Etriye : Ø10/20
Tb = 10.83 [tf/m ²]	Md	[tfm]	0	2.47	-13.65	0	2.60	Üst : 5Ø14 Pilye : -
Duvar Yüğü=1.267 tf/m	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave- -
								Alt İlave- -

SÜREKLİ TEMEL BETONARME HESAPLARI

Temel Ztg : 24 [tf/m ²]	Notasyon	Birim	Sol		Açıklık	Sağ		Donatı		
			Üst	Alt		Üst	Alt			
ZEMİN KAT (Devamı ...)										
✓								Gövde : 2x2Ø14		
ST19 Tb = 10.82 [tf/m ²] Duvar Yüğü=1.267 tf/m	Kom.			1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Md	[tfm]	0	2.61	-14.32	0	3.18	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-	
✓								Alt İlave-	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST20 Tb = 10.73 [tf/m ²] Duvar Yüğü=1.264 tf/m	Kom.			1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Md	[tfm]	0	3.17	-18.47	0	3.25	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.52	7.00	7.00	Üst İlave-	-	
✓								Alt İlave-	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST21 Tb = 10.63 [tf/m ²] Duvar Yüğü=1.267 tf/m	Kom.			1.4G+1.6S	S	1.4G+1.6S		Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Md	[tfm]	0	3.26	-9.54	-1.53	0.23	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-	
✓								Alt İlave-	2Ø14	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST22 Tb = 9.99 [tf/m ²] Duvar Yüğü=1.088 tf/m	Kom.			G'+Q'+0.2S+Hd+	S	0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Kom.			Ey+.3Ex+.3Ez		Ex-.3Ey-.3Ez				
	Md	[tfm]	0	1.75	-12.70	-0.14	2.29	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
✓	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-	
								Alt İlave2Ø14	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST23 Tb = 9.79 [tf/m ²] Duvar Yüğü=1.088 tf/m	Kom.		0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	1.4G+1.6Q	0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Kom.		Ex-.3Ey-.3Ez			Ex-.3Ey-.3Ez				
	Md	[tfm]	-0.19	2.29	-12.34	-0.05	2.04	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
✓	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-	
								Alt İlave-	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST24 Tb = 9.76 [tf/m ²] Duvar Yüğü=1.088 tf/m	Kom.		0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Kom.		Ex-.3Ey-.3Ez							
	Md	[tfm]	-0.07	2.04	-12.31	0	2.09	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
✓	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-	
								Alt İlave-	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST25 Tb = 9.80 [tf/m ²] Duvar Yüğü=1.088 tf/m	Kom.			1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Md	[tfm]	0	2.09	-12.35	0	2.25	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-	
✓								Alt İlave-	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST26 Tb = 9.78 [tf/m ²] Duvar Yüğü=1.088 tf/m	Kom.			1.4G+1.6S	S		1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Md	[tfm]	0	2.26	-12.94	0	2.59	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-	
✓								Alt İlave-	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST27 Tb = 9.77 [tf/m ²] Duvar Yüğü=1.085 tf/m	Kom.			1.4G+1.6S	1.4G+1.6Q	0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Kom.					Ex-.3Ey-.3Ez				
	Md	[tfm]	0	2.57	-16.82	-0.21	2.34	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
✓	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-	
								Alt İlave-	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST28 Tb = 10.04 [tf/m ²] Duvar Yüğü=1.088 tf/m	Kom.		0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	S	G'+Q'+0.2S+Hd+	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20		
	Kom.		Ex-.3Ey-.3Ez			Ey+.3Ex+.3Ez				
	Md	[tfm]	-0.10	2.34	-9.01	0	1.58	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
✓	As	[cm ²]	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	Üst İlave-	-	
								Alt İlave-	2Ø14	
								Gövde : 2x2Ø14		

SÜREKLİ TEMEL BETONARME HESAPLARI

Temel Ztg : 24 [tf/m²]	Notasyon	Birim	Sol		Açıklık	Sağ		Donatı		
			Üst	Alt		Üst	Alt			
ZEMİN KAT (Devamı ...)										
ST29 Tb = 10.31 [tf/m²] Duvar Yüğü=1.207 tf/m ✓	Kom.		0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	1.4G+1.6Q		1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Kom.		Ey-.3Ex-.3Ez							
	Md	[tfm]	-1.65	0.02	-18.96	0	2.90	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
	As	[cm²]	7.51	7.51	7.51	7.51	7.51	Üst İlave-	-	
								Alt İlave2Ø14	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST30 Tb = 10.56 [tf/m²] Duvar Yüğü=1.391 tf/m ✓	Kom.		0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S		0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/10	
	Kom.		Ey-.3Ex-.3Ez			Ey-.3Ex-.3Ez				
	Md	[tfm]	-0.26	0.52	-3.06	-0.26	0.52	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
	As	[cm²]	7.51	7.51	7.51	7.51	7.51	Üst İlave-	-	
								Alt İlave-	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST31 Tb = 10.32 [tf/m²] Duvar Yüğü=1.207 tf/m ✓	Kom.			1.4G+1.6S	1.4G+1.6Q	0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Kom.					Ey-.3Ex-.3Ez				
	Md	[tfm]	0	2.87	-18.96	-1.62	0.07	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
	As	[cm²]	7.51	7.51	7.51	7.51	7.51	Üst İlave-	-	
								Alt İlave-	2Ø14	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST32 Tb = 10.34 [tf/m²] Duvar Yüğü=1.207 tf/m ✓	Kom.		0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	1.4G+1.6Q		1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Kom.		Ey-.3Ex-.3Ez							
	Md	[tfm]	-1.64	0.17	-19.01	0	2.96	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
	As	[cm²]	7.51	7.51	7.51	7.51	7.51	Üst İlave-	-	
								Alt İlave2Ø14	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST33 Tb = 10.58 [tf/m²] Duvar Yüğü=1.391 tf/m ✓	Kom.		0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S		0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/10	
	Kom.		Ey-.3Ex-.3Ez			Ey-.3Ex-.3Ez				
	Md	[tfm]	-0.24	0.55	-3.07	-0.24	0.55	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
	As	[cm²]	7.51	7.51	7.51	7.51	7.51	Üst İlave-	-	
								Alt İlave-	-	
								Gövde : 2x2Ø14		
ST34 Tb = 10.34 [tf/m²] Duvar Yüğü=1.207 tf/m ✓	Kom.			1.4G+1.6S	1.4G+1.6Q	0.9G'+Hd-	1.4G+1.6S	Alt : 3Ø14	Etriye : Ø10/20	
	Kom.					Ey-.3Ex-.3Ez				
	Md	[tfm]	0	2.98	-19.01	-1.66	0.13	Üst : 5Ø14	Pilye : -	
	As	[cm²]	7.51	7.51	7.51	7.51	7.51	Üst İlave-	-	
								Alt İlave-	2Ø14	
								Gövde : 2x2Ø14		

SÜREKLİ TEMEL KESME DONATISI HESABI

$$V_d < 0,22f_{cd}b_wd, V_{cr} = 0.65f_{ctd}b_wd$$

$$V_c = 0.80V_{cr} \quad V_r = V_w + V_c$$

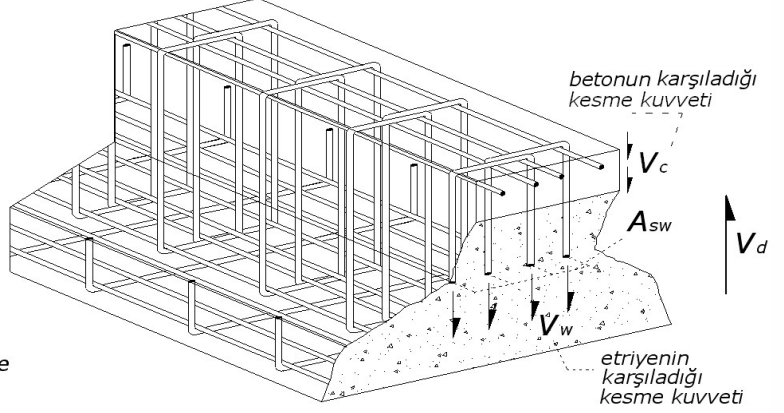
V_d : Yük katsayıları ile çarpılmış düşey yükler ve deprem yüklerinin ortak etkisi altında hesaplanan kesme kuvveti

V_{cr} : Kesitin kesmede çatlama dayanımı

V_r : Kesme dayanımı

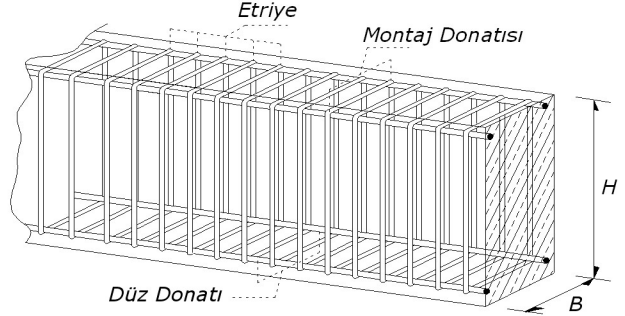
A_{sw} : Kesme donatısı toplam kesit alanı

s_k, s : Sarılma bölgesi ve orta bölge etriye aralığı



Adlar	Kesme Kuvvetleri			Gereken Donatı Alanı	Etriye	Kontrol
Temel Kirişi	Vd	Vc	Vr	A _{sw} / s	D / s / sk	Vd < 0.22f _{cd} b _w d
	[tf]	[tf]	[tf]	[cm²/m]		
ZEMİN KAT						
ST01	1.47	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST02	1.45	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST03	1.50	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST04	1.52	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST05	1.60	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST06	1.71	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST07	1.40	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST08	1.83	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST09	1.76	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST10	1.79	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST11	1.85	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST12	1.97	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST13	1.99	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST14	1.81	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST15	1.83	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST16	1.76	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST17	1.80	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST18	1.86	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST19	1.97	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST20	1.99	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST21	1.81	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST22	1.49	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST23	1.46	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST24	1.48	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST25	1.55	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST26	1.59	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST27	1.71	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST28	1.38	16.95	57.02	3.83	Ø10/20	✓
ST29	1.28	18.19	61.18	3.83	Ø10/20	✓
ST30	1.25	18.19	61.18	3.83	Ø10/10	✓
ST31	1.28	18.19	61.18	3.83	Ø10/20	✓
ST32	1.36	18.19	61.18	3.83	Ø10/20	✓
ST33	1.22	18.19	61.18	3.83	Ø10/10	✓
ST34	1.36	18.19	61.18	3.83	Ø10/20	✓

TEMEL BAĞ KİRİŞİ DONATILARI

B : Bağ kirişi genişliği**H** : Bağ kirişi yüksekliği**N_b** : Temel bağ kirişi tasarım aksenal kuvveti**N_k** : Temel bağ kirişinin bağlandığı kolon veya perdedeki en büyük aksenal kuvvet**A_s(Ger.)** : Hesap sonucu gereken donatı alanı**A_s(Mevcut)** : Mevcut donatı alanı**N_b = 0.10 S_{DS} N_k**

Temel Bağ Kirişleri	B [cm]	H [cm]	N _b [tf]	A _s (Ger.) [cm ²]	A _s (Mevcut) [cm ²]	Üst	Alt	Gövde	Etriye
ZEMİN KAT									
BKZ01	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ02	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ03	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ04	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ05	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ06	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ07	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ08	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ09	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ10	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ11	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ12	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ13	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ14	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ15	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ16	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ17	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20
BKZ18	30	50	0	7.50	9.24	3Ø14	3Ø14	-	Ø10/20

YAPAN: ALPTEKİN ŞAKALAR

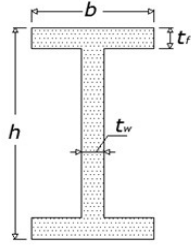
PROJE: KIRKLARELİ OSB MESLEK YÜKSEK OKULU

TARİH: 18.05.2026

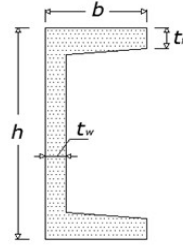
DEPREM YÖNETMELİĞİ: TBDY 2018

10HL-0667 Statik (Betonarme+Çelik) İnş.Müh.Alptekin Şakalar

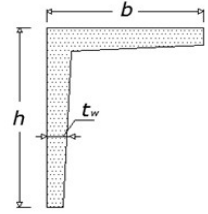
ÇELİK AŞIK ÖN BİLGİSİ

 h : Profil yüksekliği b : Profil genişliği t_w : Profil gövde kalınlığı t_f : Profil başlık kalınlığı A : Profil kesit alanı I_y, I_z : Kuvvetli ve zayıf eksen atalet momenti $W_{el.y}, W_{el.z}$: Kuvvetli ve zayıf eksen elastik mukavemet momenti $W_{pl.y}, W_{pl.z}$: Kuvvetli ve zayıf eksen plastik mukavemet momenti I_y, I_z : Atalet yarıçapı

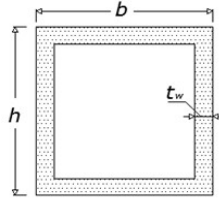
I Kesitler



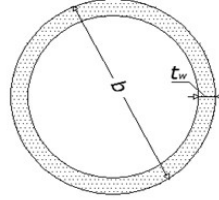
U Kesitler



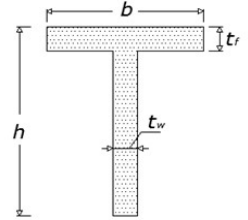
L Kesitler



Kutu Kesitler



Boru Kesitler



T Kesitler

Genel Tasarım Kriterleri	
Kullanılan Çelik Tasarım Yönetmeliği	ÇYTHYEDY (GKT)
Deprem Yönetmeliği	TBDY 2018
Kullanılan Analiz Yöntemi	Doğrusal Statik Analiz
Süneklik Düzeyi	Yüksek Süneklik
Güvenlik katsayısı(γ)	1.67

Aşıklarda Kullanılan Malzemeler						
Çelik Sınıfı	Akma Dayanımı F_y [tf/m ²]	Kopma Dayanımı F_u [tf/m ²]	Elastisite Modülü E [tf/m ²]	Kayma modülü G [tf/m ²]	Birim Ağırlık [t/m ³]	Isıl Genleşme Katsayısı α
S275	28042.2	43847.8	20394324.3	7843970.9	7.849	1.2E-5

Aşık Kesitleri	Boyutlar				Alan	Kuvvetli Eksen				Zayıf Eksen			
Kesit	h [cm]	b [cm]	t _w [cm]	t _f [cm]	A [cm ²]	I _y [cm ⁴]	W _{el.y} [cm ³]	W _{pl.y} [cm ³]	i _y [cm]	I _z [cm ⁴]	W _{el.z} [cm ³]	W _{pl.z} [cm ³]	i _z [cm]
UPN 120	12	5	0.7	0.9	17.0	363.7	60.6	72.6	4.63	42.5	10.9	21.1	1.58
UPN 140	14	6	0.7	1	20.4	605.8	86.5	102.9	5.45	62.7	14.8	28.4	1.75

AŞIK YÜKLERİ

G : Aşık sistemine gelen sabit yük

Q : Aşık sistemine gelen hareketli yük

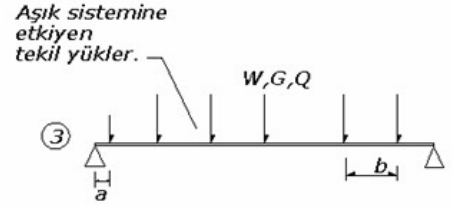
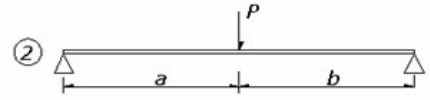
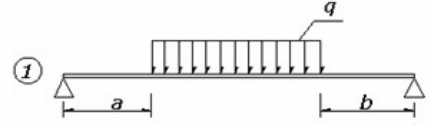
W : Aşık sistemine gelen rüzgar yükü

P : Aşık tekil yükü

q : Aşık çizgisel yayılı yükü

Yük Tipi(*) : Aşık üzerinde bulunan yükün nereden alındığı

Yük Değeri : Yükün yayılı yük, veya tekil yük olarak değeri



KAPLAMALARA ETKİYEN YÜKLER

Kaplama	Birim Ağırlık [tf/m ²]	Kar Yüğü [tf/m ²]	Hareketli yük [tf/m ²]	Kullanıcı Tanımlı Rüzgar Yükleri			
				+X [tf/m ²]	-X [tf/m ²]	+Y [tf/m ²]	-Y [tf/m ²]
ZEMİN KAT							
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-

Çelik Aşık	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]	Çelik Aşık	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]
SPZ311(x7)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0	SPZ311(x6)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.010 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.021 tf/m	0	0
	Kar	1	0.052 tf/m	0	0		Kar	1	0.106 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.009 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.019 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.029 tf/m	0	0
SPZ311(x2)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0	SPZ311(x5)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.021 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.021 tf/m	0	0
	Kar	1	0.102 tf/m	0	0		Kar	1	0.104 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.028 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.028 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.028 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.028 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.019 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.019 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.028 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.028 tf/m	0	0
SPZ311(x12)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0	SPZ311(x3)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.022 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.011 tf/m	0	0
	Kar	1	0.108 tf/m	0	0		Kar	1	0.053 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.020 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.010 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.014 tf/m	0	0
SPZ312(x6)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0	SPZ312	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.010 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.010 tf/m	0	0
	Kar	1	0.052 tf/m	0	0		Kar	1	0.051 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.009 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.009 tf/m	0	0
SPZ312(x6)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0	SPZ312(x2)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0

Çelik Aşık	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]	Çelik Aşık	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.021 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.021 tf/m	0	0
	Kar	1	0.106 tf/m	0	0		Kar	1	0.102 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.028 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.028 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.028 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.019 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.019 tf/m	0	0
SPZ312(x5)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0	SPZ312(x12)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.021 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.022 tf/m	0	0
	Kar	1	0.104 tf/m	0	0		Kar	1	0.108 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.028 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.028 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.028 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.019 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.020 tf/m	0	0
SPZ312(x3)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0	SPZ313	Zati yük	1	0.016 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.011 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.010 tf/m	0	0
	Kar	1	0.053 tf/m	0	0		Kar	1	0.052 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.009 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.010 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.014 tf/m	0	0
SPZ313	Zati yük	1	0.016 tf/m	0	0	SPZ313(x4)	Zati yük	1	0.016 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.021 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.022 tf/m	0	0
	Kar	1	0.106 tf/m	0	0		Kar	1	0.107 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.019 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.020 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.029 tf/m	0	0
SPZ313	Zati yük	1	0.016 tf/m	0	0	SPZ314	Zati yük	1	0.016 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.011 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.010 tf/m	0	0
	Kar	1	0.053 tf/m	0	0		Kar	1	0.052 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.010 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.009 tf/m	0	0
SPZ314	Zati yük	1	0.016 tf/m	0	0	SPZ314(x4)	Zati yük	1	0.016 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.021 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.022 tf/m	0	0
	Kar	1	0.106 tf/m	0	0		Kar	1	0.107 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.019 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.020 tf/m	0	0
SPZ314	Zati yük	1	0.016 tf/m	0	0	SPZ315	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.011 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.010 tf/m	0	0
	Kar	1	0.053 tf/m	0	0		Kar	1	0.052 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.009 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.010 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.014 tf/m	0	0
SPZ315	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0	SPZ315(x4)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.021 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.022 tf/m	0	0
	Kar	1	0.106 tf/m	0	0		Kar	1	0.108 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.019 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.020 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.029 tf/m	0	0
SPZ315	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0	SPZ316	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.011 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.010 tf/m	0	0
	Kar	1	0.053 tf/m	0	0		Kar	1	0.052 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.010 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.014 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.009 tf/m	0	0
SPZ316	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0	SPZ316(x4)	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.021 tf/m	0	0		Kaplama Zati Yüğü	1	0.022 tf/m	0	0
	Kar	1	0.106 tf/m	0	0		Kar	1	0.108 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X+	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar X-	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.029 tf/m	0	0		Rüzgar Y+	1	0.029 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.019 tf/m	0	0		Rüzgar Y-	1	0.020 tf/m	0	0
SPZ316	Zati yük	1	0.013 tf/m	0	0						

Çelik Aşık	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]
	Kaplama Zati Yüğü	1	0.011 tf/m	0	0
	Kar	1	0.053 tf/m	0	0
	Rüzgar X+	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar X-	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar Y+	1	0.014 tf/m	0	0
	Rüzgar Y-	1	0.010 tf/m	0	0

Çelik Aşık	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]

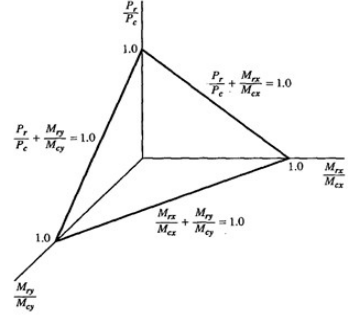
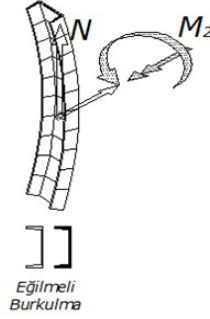
ÇELİK AŞIK BİRLEŞİK TASARIM KONTROLÜ

P_u : Yük katsayıları
kullanılarak hesaplanan
eksenel kuvvet

P_n/Ω : Emniyetli aksenal
dayanım

M_u : Yük katsayıları
kullanılarak hesaplanan
eğilme momenti

M_n/Ω : Emniyetli eğilme
dayanımı



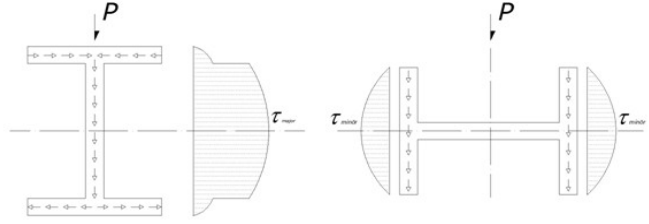
Çelik Aşık	Tasarım Noktası [m]	Eksenel		Majör Aks Eğilme		Minör Aks Eğilme		Kontrol	
		P_u [tf]	P_n/Ω [tf]	M_u [tfm]	M_n/Ω [tfm]	M_u [tfm]	M_n/Ω [tfm]	Etkileşim Denklemi	Oran <1
SPZ311_1 (UPN 120)	3.69	0	0.25	0.33	1.00	0.01	0.29	(11.1b)	0.37
G+S									✓
SPZ311_2 (UPN 120)	3.10	0	28.50	0.34	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.37
G+S									✓
SPZ311_3 (UPN 120)	3.10	0	0.30	0.34	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.37
G+S									✓
SPZ311_4 (UPN 120)	3.10	0	28.50	0.34	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.37
G+S									✓
SPZ311_5 (UPN 120)	3.17	0	28.50	0.35	1.00	0.01	0.29	(11.1b)	0.39
G+S									✓
SPZ311_6 (UPN 120)	3.69	0	0.25	0.62	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.68
G+S									✓
SPZ311_7 (UPN 120)	3.10	0	0.30	0.61	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.66
G+S									✓
SPZ311_8 (UPN 120)	3.10	0	0.30	0.62	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.67
G+S									✓
SPZ311_9 (UPN 120)	3.10	0	0.30	0.63	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ311_10 (UPN 120)	3.17	0	28.50	0.66	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.72
G+S									✓
SPZ311_11 (UPN 120)	3.64	0	28.50	0.63	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ311_12 (UPN 120)	3.05	0	0.30	0.61	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.67
G+S									✓
SPZ311_13 (UPN 120)	3.05	0	0.30	0.62	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.68
G+S									✓
SPZ311_14 (UPN 120)	3.05	0	0.30	0.64	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ311_15 (UPN 120)	3.12	0	0.28	0.66	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.73
G+S									✓
SPZ311_16 (UPN 120)	3.69	0	0.25	0.63	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ311_17 (UPN 120)	3.10	0	0.30	0.61	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.67
G+S									✓
SPZ311_18 (UPN 120)	3.10	0	0.30	0.62	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.68
G+S									✓
SPZ311_19 (UPN 120)	3.10	0	28.50	0.64	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ311_20 (UPN 120)	3.17	0	28.50	0.66	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.73
G+S									✓
SPZ311_21 (UPN 120)	3.64	0	0.25	0.63	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ311_22 (UPN 120)	3.05	0	28.50	0.61	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.67
G+S									✓
SPZ311_23 (UPN 120)	3.05	0	0.30	0.62	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.68
G+S									✓
SPZ311_24 (UPN 120)	3.05	0	0.30	0.64	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ311_25 (UPN 120)	3.12	0	0.28	0.66	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.73

Çelik Aşık	Tasarım Noktası [m]	Eksenel		Majör Aks Eğilme		Minör Aks Eğilme		Kontrol	
		Pu [tf]	Pn/Ω [tf]	Mu [tfm]	Mn/Ω [tfm]	Mu [tfm]	Mn/Ω [tfm]	Etkileşim Denklemi	Oran <1
G+S									✓
SPZ311_26 (UPN 120)	3.69	0	28.50	0.63	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ311_27 (UPN 120)	3.10	0	28.50	0.61	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.66
G+S									✓
SPZ311_28 (UPN 120)	3.10	0	28.50	0.62	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.68
G+S									✓
SPZ311_29 (UPN 120)	3.10	0	28.50	0.63	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ311_30 (UPN 120)	3.17	0	0.28	0.66	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.73
G+S									✓
SPZ311_31 (UPN 120)	3.64	0	0.25	0.33	1.00	0.01	0.29	(11.1b)	0.37
G+S									✓
SPZ311_32 (UPN 120)	3.05	0	28.50	0.34	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.37
G+S									✓
SPZ311_33 (UPN 120)	3.05	0	0.30	0.34	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.37
G+S									✓
SPZ311_34 (UPN 120)	3.05	0	28.50	0.34	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.37
G+S									✓
SPZ311_35 (UPN 120)	3.12	0	28.50	0.36	1.00	0.01	0.29	(11.1b)	0.39
G+S									✓
SPZ312_1 (UPN 120)	3.69	0	0.25	-0.33	1.00	0.01	0.29	(11.1b)	0.37
G+S									✓
SPZ312_2 (UPN 120)	3.10	0	0.30	-0.33	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.36
G+S									✓
SPZ312_3 (UPN 120)	3.10	0	28.50	-0.34	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.37
G+S									✓
SPZ312_4 (UPN 120)	3.10	0	0.30	-0.34	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.37
G+S									✓
SPZ312_5 (UPN 120)	3.17	0	28.50	-0.35	1.00	0.01	0.29	(11.1b)	0.39
G+S									✓
SPZ312_6 (UPN 120)	3.69	0	0.25	-0.62	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.68
G+S									✓
SPZ312_7 (UPN 120)	3.10	0	0.30	-0.60	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.66
G+S									✓
SPZ312_8 (UPN 120)	3.10	0	0.30	-0.62	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.67
G+S									✓
SPZ312_9 (UPN 120)	3.10	0	28.50	-0.63	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ312_10 (UPN 120)	3.17	0	28.50	-0.66	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.72
G+S									✓
SPZ312_11 (UPN 120)	3.64	0	0.25	-0.63	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ312_12 (UPN 120)	3.05	0	0.30	-0.61	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.67
G+S									✓
SPZ312_13 (UPN 120)	3.05	0	28.50	-0.62	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.68
G+S									✓
SPZ312_14 (UPN 120)	3.05	0	0.30	-0.64	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ312_15 (UPN 120)	3.12	0	0.28	-0.66	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.73
G+S									✓
SPZ312_16 (UPN 120)	3.69	0	0.25	-0.63	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ312_17 (UPN 120)	3.10	0	0.30	-0.61	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.67
G+S									✓
SPZ312_18 (UPN 120)	3.10	0	28.50	-0.62	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.68
G+S									✓
SPZ312_19 (UPN 120)	3.10	0	0.30	-0.64	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ312_20 (UPN 120)	3.17	0	28.50	-0.66	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.73
G+S									✓
SPZ312_21 (UPN 120)	3.64	0	0.25	-0.63	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓
SPZ312_22 (UPN 120)	3.05	0	28.50	-0.61	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.67
G+S									✓
SPZ312_23 (UPN 120)	3.05	0	28.50	-0.62	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.68
G+S									✓
SPZ312_24 (UPN 120)	3.05	0	0.30	-0.64	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.69
G+S									✓

Çelik Aşık	Tasarım Noktası [m]	Eksenel		Majör Aks Eğilme		Minör Aks Eğilme		Kontrol	
		Pu [tf]	Pn/Ω [tf]	Mu [tfm]	Mn/Ω [tfm]	Mu [tfm]	Mn/Ω [tfm]	Etkileşim Denklemi	Oran <1
SPZ312_25 (UPN 120) G+S	3.12	0	0.28	-0.66	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.73 ✓
SPZ312_26 (UPN 120) G+S	3.69	0	28.50	-0.63	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.69 ✓
SPZ312_27 (UPN 120) G+S	3.10	0	0.30	-0.61	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.66 ✓
SPZ312_28 (UPN 120) G+S	3.10	0	0.30	-0.62	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.68 ✓
SPZ312_29 (UPN 120) G+S	3.10	0	0.30	-0.63	1.01	0.02	0.29	(11.1b)	0.69 ✓
SPZ312_30 (UPN 120) G+S	3.17	0	0.28	-0.66	1.00	0.02	0.29	(11.1b)	0.73 ✓
SPZ312_31 (UPN 120) G+S	3.64	0	0.25	-0.33	1.00	0.01	0.29	(11.1b)	0.37 ✓
SPZ312_32 (UPN 120) G+S	3.05	0	0.30	-0.34	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.37 ✓
SPZ312_33 (UPN 120) G+S	3.05	0	28.50	-0.34	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.37 ✓
SPZ312_34 (UPN 120) G+S	3.05	0	28.50	-0.34	1.01	0.01	0.29	(11.1b)	0.37 ✓
SPZ312_35 (UPN 120) G+S	3.12	0	28.50	-0.36	1.00	0.01	0.29	(11.1b)	0.39 ✓
SPZ313_1 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	0.47	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.29 ✓
SPZ313_2 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	0.86	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.54 ✓
SPZ313_3 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	0.87	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.55 ✓
SPZ313_4 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	0.87	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.54 ✓
SPZ313_5 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	0.87	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.55 ✓
SPZ313_6 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	0.86	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.54 ✓
SPZ313_7 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	0.48	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.30 ✓
SPZ314_1 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	-0.47	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.29 ✓
SPZ314_2 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	-0.86	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.54 ✓
SPZ314_3 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	-0.87	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.55 ✓
SPZ314_4 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	-0.87	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.54 ✓
SPZ314_5 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	-0.87	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.55 ✓
SPZ314_6 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	-0.86	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.54 ✓
SPZ314_7 (UPN 140) G+S	3.59	0	34.25	-0.48	1.61	0	0.40	(11.1b)	0.30 ✓
SPZ315_1 (UPN 120) G+S	2.62	0	0.34	0.24	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.24 ✓
SPZ315_2 (UPN 120) G+S	2.62	0	0.34	0.44	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.45 ✓
SPZ315_3 (UPN 120) G+S	2.57	0	0.34	0.45	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.45 ✓
SPZ315_4 (UPN 120) G+S	2.62	0	0.34	0.45	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.45 ✓
SPZ315_5 (UPN 120) G+S	2.57	0	0.34	0.45	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.45 ✓
SPZ315_6 (UPN 120) G+S	2.62	0	0.34	0.45	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.45 ✓
SPZ315_7 (UPN 120) G+S	2.57	0	0.34	0.24	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.24 ✓
SPZ316_1 (UPN 120) G+S	2.62	0	0.34	-0.24	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.24 ✓
SPZ316_2 (UPN 120) G+S	2.62	0	0.34	-0.44	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.45 ✓
SPZ316_3 (UPN 120)	2.57	0	0.34	-0.45	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.45

Çelik Aşık	Tasarım Noktası [m]	Eksenel		Majör Aks Eğilme		Minör Aks Eğilme		Kontrol	
		Pu [tf]	Pn/Ω [tf]	Mu [tfm]	Mn/Ω [tfm]	Mu [tfm]	Mn/Ω [tfm]	Etkileşim Denklemi	Oran <1
G+S									✓
SPZ316_4 (UPN 120)	2.62	0	0.34	-0.45	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.45
G+S									✓
SPZ316_5 (UPN 120)	2.57	0	0.34	-0.45	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.45
G+S									✓
SPZ316_6 (UPN 120)	2.62	0	0.34	-0.45	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.45
G+S									✓
SPZ316_7 (UPN 120)	2.57	0	0.34	-0.24	1.10	0.01	0.29	(11.1b)	0.24
G+S									✓

ÇELİK AŞIK KESME KONTROLÜ

 Ω : Kesme emniyet faktörü V_n : Nominal kesme dayanımı V_n/Ω : Emniyetli kesme dayanımı V_u : Yük katsayıları kullanılarak hesaplanan kesme kuvveti

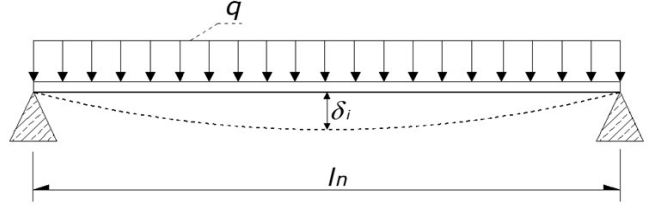
Çelik Aşık	Aks	Kombinasyon	V_u [tf]	V_n/Ω [tf]	$V_u/(V_n/\Omega)$	$V_u/(V_n/\Omega)$ <1
SPZ311_1	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_2	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_3	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_4	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_5	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_6	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_7	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_8	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_9	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_10	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_11	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_12	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_13	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_14	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_15	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_16	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_17	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_18	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_19	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_20	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_21	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_22	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_23	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_24	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓

Çelik Aşık	Aks	Kombinasyon	Vu [tf]	Vn/Ω [tf]	Vu/(Vn/Ω)	Vu/(Vn/Ω) <1
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_25	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_26	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_27	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_28	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_29	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_30	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_31	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_32	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_33	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_34	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ311_35	Majör Aks	G+S	-0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_1	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_2	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_3	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_4	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_5	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_6	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_7	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_8	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_9	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_10	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_11	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_12	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_13	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_14	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_15	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_16	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_17	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_18	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_19	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_20	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_21	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_22	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_23	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_24	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓

Çelik Aşık	Aks	Kombinasyon	Vu [tf]	Vn/Ω [tf]	Vu/(Vn/Ω)	Vu/(Vn/Ω) <1
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_25	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_26	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_27	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_28	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_29	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_30	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_31	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_32	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_33	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_34	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ312_35	Majör Aks	G+S	0.43	8.46	0.051	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ313_1	Majör Aks	G+S	0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ313_2	Majör Aks	G+S	0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ313_3	Majör Aks	G+S	0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ313_4	Majör Aks	G+S	0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ313_5	Majör Aks	G+S	0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ313_6	Majör Aks	G+S	0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ313_7	Majör Aks	G+S	0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ314_1	Majör Aks	G+S	-0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ314_2	Majör Aks	G+S	-0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ314_3	Majör Aks	G+S	-0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ314_4	Majör Aks	G+S	-0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ314_5	Majör Aks	G+S	-0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ314_6	Majör Aks	G+S	-0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ314_7	Majör Aks	G+S	-0.49	9.87	0.050	✓
UPN 140	Minör aks□	G+S	0.02	12.09	0.002	✓
SPZ315_1	Majör Aks	G+S	0.37	8.46	0.043	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ315_2	Majör Aks	G+S	0.37	8.46	0.043	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ315_3	Majör Aks	G+S	0.37	8.46	0.043	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ315_4	Majör Aks	G+S	0.37	8.46	0.043	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ315_5	Majör Aks	G+S	0.37	8.46	0.043	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ315_6	Majör Aks	G+S	0.37	8.46	0.043	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ315_7	Majör Aks	G+S	0.37	8.46	0.043	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ316_1	Majör Aks	G+S	-0.37	8.46	0.043	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ316_2	Majör Aks	G+S	-0.37	8.46	0.043	✓
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	✓
SPZ316_3	Majör Aks	G+S	-0.37	8.46	0.043	✓

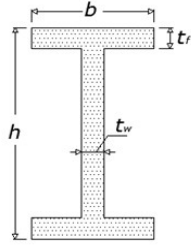
Çelik Aşık	Aks	Kombinasyon	Vu [tf]	Vn/Ω [tf]	Vu/(Vn/Ω)	Vu/(Vn/Ω) <1
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	√
SPZ316_4	Majör Aks	G+S	-0.37	8.46	0.043	√
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	√
SPZ316_5	Majör Aks	G+S	-0.37	8.46	0.043	√
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	√
SPZ316_6	Majör Aks	G+S	-0.37	8.46	0.043	√
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	√
SPZ316_7	Majör Aks	G+S	-0.37	8.46	0.043	√
UPN 120	Minör aks□	G+S	-0.03	9.97	0.003	√

ÇELİK AŞIK SEHİM KONTROLÜ

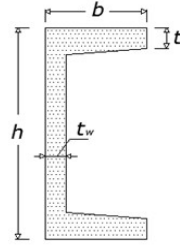
 l_n : Kiriş temiz açıklığı δ_i : Servis yükleri altında kiriş sehimi

Çelik Aşık	Kom.	l_n [m]	δ_i [mm]	Kontrol $\delta_i < \text{limit}$	Çelik Aşık	Kom.	l_n [m]	δ_i [mm]	Kontrol $\delta_i < \text{limit}$
SPZ311_1 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.790	11.8<25.6 (I/240) ✓	SPZ311_2 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.868	11.9<25.6 (I/240) ✓
SPZ311_3 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.867	11.9<25.6 (I/240) ✓	SPZ311_4 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.869	11.9<25.6 (I/240) ✓
SPZ311_5 (UPN 120)	G+0.5S	6	13.014	13.0<26.3 (I/240) ✓	SPZ311_6 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.807	20.8<25.7 (I/240) ✓
SPZ311_7 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.225	20.2<25.6 (I/240) ✓	SPZ311_8 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.592	20.6<25.6 (I/240) ✓
SPZ311_9 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.956	21.0<25.6 (I/240) ✓	SPZ311_10 (UPN 120)	G+0.5S	6	22.979	23.0<26.3 (I/240) ✓
SPZ311_11 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.042	21.0<25.7 (I/240) ✓	SPZ311_12 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.461	20.5<25.6 (I/240) ✓
SPZ311_13 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.830	20.8<25.6 (I/240) ✓	SPZ311_14 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.201	21.2<25.6 (I/240) ✓
SPZ311_15 (UPN 120)	G+0.5S	6	23.250	23.2<26.3 (I/240) ✓	SPZ311_16 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.051	21.1<25.7 (I/240) ✓
SPZ311_17 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.455	20.5<25.6 (I/240) ✓	SPZ311_18 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.828	20.8<25.6 (I/240) ✓
SPZ311_19 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.196	21.2<25.6 (I/240) ✓	SPZ311_20 (UPN 120)	G+0.5S	6	23.253	23.3<26.3 (I/240) ✓
SPZ311_21 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.039	21.0<25.7 (I/240) ✓	SPZ311_22 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.460	20.5<25.6 (I/240) ✓
SPZ311_23 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.830	20.8<25.6 (I/240) ✓	SPZ311_24 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.202	21.2<25.6 (I/240) ✓
SPZ311_25 (UPN 120)	G+0.5S	6	23.249	23.2<26.3 (I/240) ✓	SPZ311_26 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.946	20.9<25.7 (I/240) ✓
SPZ311_27 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.359	20.4<25.6 (I/240) ✓	SPZ311_28 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.732	20.7<25.6 (I/240) ✓
SPZ311_29 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.102	21.1<25.6 (I/240) ✓	SPZ311_30 (UPN 120)	G+0.5S	6	23.142	23.1<26.3 (I/240) ✓
SPZ311_31 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.762	11.8<25.7 (I/240) ✓	SPZ311_32 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.833	11.8<25.6 (I/240) ✓
SPZ311_33 (UPN 120)	G+0.5S	6	12.009	12.0<25.6 (I/240) ✓	SPZ311_34 (UPN 120)	G+0.5S	6	12.014	12.0<25.6 (I/240) ✓
SPZ311_35 (UPN 120)	G+0.5S	6	13.172	13.2<26.3 (I/240) ✓	SPZ312_1 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.787	11.8<25.7 (I/240) ✓
SPZ312_2 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.689	11.7<25.6 (I/240) ✓	SPZ312_3 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.862	11.9<25.6 (I/240) ✓
SPZ312_4 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.869	11.9<25.6 (I/240) ✓	SPZ312_5 (UPN 120)	G+0.5S	6	13.013	13.0<26.3 (I/240) ✓
SPZ312_6 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.805	20.8<25.7 (I/240) ✓	SPZ312_7 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.221	20.2<25.6 (I/240) ✓
SPZ312_8 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.590	20.6<25.6 (I/240) ✓	SPZ312_9 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.959	21.0<25.6 (I/240) ✓
SPZ312_10 (UPN 120)	G+0.5S	6	22.979	23.0<26.3 (I/240) ✓	SPZ312_11 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.039	21.0<25.7 (I/240) ✓
SPZ312_12 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.465	20.5<25.6 (I/240) ✓	SPZ312_13 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.827	20.8<25.6 (I/240) ✓
SPZ312_14 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.201	21.2<25.6 (I/240) ✓	SPZ312_15 (UPN 120)	G+0.5S	6	23.250	23.3<26.3 (I/240) ✓
SPZ312_16 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.050	21.0<25.7 (I/240) ✓	SPZ312_17 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.454	20.5<25.6 (I/240) ✓
SPZ312_18 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.832	20.8<25.6 (I/240) ✓	SPZ312_19 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.197	21.2<25.6 (I/240) ✓
SPZ312_20 (UPN 120)	G+0.5S	6	23.250	23.3<26.3 (I/240) ✓	SPZ312_21 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.046	21.0<25.7 (I/240) ✓
SPZ312_22 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.455	20.5<25.6 (I/240) ✓	SPZ312_23 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.823	20.8<25.6 (I/240) ✓
SPZ312_24 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.202	21.2<25.6 (I/240) ✓	SPZ312_25 (UPN 120)	G+0.5S	6	23.250	23.3<26.3 (I/240) ✓
SPZ312_26 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.951	21.0<25.7 (I/240) ✓	SPZ312_27 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.354	20.4<25.6 (I/240) ✓
SPZ312_28 (UPN 120)	G+0.5S	6	20.722	20.7<25.6 (I/240) ✓	SPZ312_29 (UPN 120)	G+0.5S	6	21.104	21.1<25.6 (I/240) ✓
SPZ312_30 (UPN 120)	G+0.5S	6	23.142	23.1<26.3 (I/240) ✓	SPZ312_31 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.761	11.8<25.7 (I/240) ✓
SPZ312_32 (UPN 120)	G+0.5S	6	11.828	11.8<25.6 (I/240) ✓	SPZ312_33 (UPN 120)	G+0.5S	6	12.017	12.0<25.6 (I/240) ✓
SPZ312_34 (UPN 120)	G+0.5S	6	12.010	12.0<25.6 (I/240) ✓	SPZ312_35 (UPN 120)	G+0.5S	6	13.173	13.2<26.3 (I/240) ✓
SPZ313_1 (UPN 140)	G+0.5S	7	13.552	13.6<29.9 (I/240) ✓	SPZ313_2 (UPN 140)	G+0.5S	7	23.412	23.4<29.9 (I/240) ✓
SPZ313_3 (UPN 140)	G+0.5S	7	23.743	23.7<29.9 (I/240) ✓	SPZ313_4 (UPN 140)	G+0.5S	7	23.700	23.7<29.9 (I/240) ✓
SPZ313_5 (UPN 140)	G+0.5S	7	23.743	23.7<29.9 (I/240) ✓	SPZ313_6 (UPN 140)	G+0.5S	7	23.581	23.6<29.9 (I/240) ✓
SPZ313_7 (UPN 140)	G+0.5S	7	13.745	13.7<29.9 (I/240) ✓	SPZ314_1 (UPN 140)	G+0.5S	7	13.552	13.6<29.9 (I/240) ✓
SPZ314_2 (UPN 140)	G+0.5S	7	23.412	23.4<29.9 (I/240) ✓	SPZ314_3 (UPN 140)	G+0.5S	7	23.743	23.7<29.9 (I/240) ✓
SPZ314_4 (UPN 140)	G+0.5S	7	23.700	23.7<29.9 (I/240) ✓	SPZ314_5 (UPN 140)	G+0.5S	7	23.743	23.7<29.9 (I/240) ✓
SPZ314_6 (UPN 140)	G+0.5S	7	23.581	23.6<29.9 (I/240) ✓	SPZ314_7 (UPN 140)	G+0.5S	7	13.745	13.7<29.9 (I/240) ✓
SPZ315_1 (UPN 120)	G+0.5S	5	5.931	5.9<21.6 (I/240) ✓	SPZ315_2 (UPN 120)	G+0.5S	5	10.474	10.5<21.6 (I/240) ✓
SPZ315_3 (UPN 120)	G+0.5S	5	10.598	10.6<21.6 (I/240) ✓	SPZ315_4 (UPN 120)	G+0.5S	5	10.596	10.6<21.6 (I/240) ✓
SPZ315_5 (UPN 120)	G+0.5S	5	10.598	10.6<21.6 (I/240) ✓	SPZ315_6 (UPN 120)	G+0.5S	5	10.546	10.5<21.6 (I/240) ✓
SPZ315_7 (UPN 120)	G+0.5S	5	6.005	6.0<21.6 (I/240) ✓	SPZ316_1 (UPN 120)	G+0.5S	5	5.931	5.9<21.6 (I/240) ✓
SPZ316_2 (UPN 120)	G+0.5S	5	10.474	10.5<21.6 (I/240) ✓	SPZ316_3 (UPN 120)	G+0.5S	5	10.598	10.6<21.6 (I/240) ✓
SPZ316_4 (UPN 120)	G+0.5S	5	10.596	10.6<21.6 (I/240) ✓	SPZ316_5 (UPN 120)	G+0.5S	5	10.598	10.6<21.6 (I/240) ✓
SPZ316_6 (UPN 120)	G+0.5S	5	10.546	10.5<21.6 (I/240) ✓	SPZ316_7 (UPN 120)	G+0.5S	5	6.005	6.0<21.6 (I/240) ✓

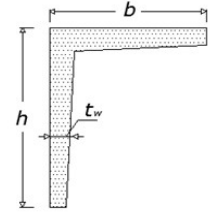
ÇELİK KİRİŞ ÖN BİLGİSİ

 h : Profil yüksekliği b : Profil genişliği t_w : Profil gövde kalınlığı t_f : Profil başlık kalınlığı A : Profil kesit alanı I_y, I_z : Kuvvetli ve zayıf eksen atalet momenti $W_{el.y}, W_{el.z}$: Kuvvetli ve zayıf eksen elastik mukavemet momenti $W_{pl.y}, W_{pl.z}$: Kuvvetli ve zayıf eksen plastik mukavemet momenti I_y, I_z : Atalet yarıçapı

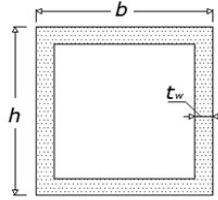
I Kesitler



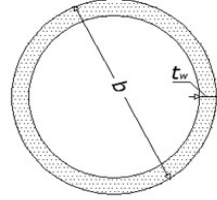
U Kesitler



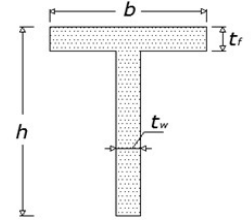
L Kesitler



Kutu Kesitler



Boru Kesitler



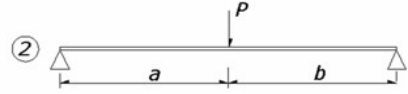
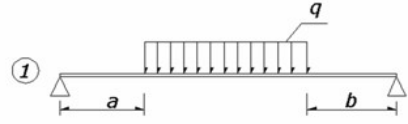
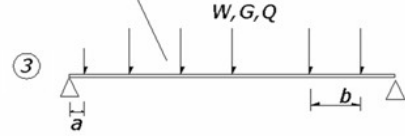
T Kesitler

Genel Tasarım Kriterleri	
Kullanılan Çelik Tasarım Yönetmeliği	ÇYTHYEDY (GKT)
Deprem Yönetmeliği	TBDY 2018
Kullanılan Analiz Yöntemi	Doğrusal Statik Analiz
Süneklik Düzeyi	Yüksek Süneklik
Güvenlik katsayısı(γ)	1.67

Kirişlerde Kullanılan Malzemeler						
Çelik Sınıfı	Akma Dayanımı F_y [tf/m ²]	Kopma Dayanımı F_u [tf/m ²]	Elastisite Modülü E [tf/m ²]	Kayma modülü G [tf/m ²]	Birim Ağırlık [t/m ³]	Isıl Genleşme Katsayısı α
S275	28042.2	43847.8	20394324.3	7843970.9	7.849	1.2E-5

Kiriş Kesitleri	Boyutlar				Alan	Kuvvetli Eksen				Zayıf Eksen			
Kesit	h [cm]	b [cm]	t _w [cm]	t _f [cm]	A [cm ²]	I _y [cm ⁴]	W _{el.y} [cm ³]	W _{pl.y} [cm ³]	i _y [cm]	I _z [cm ⁴]	W _{el.z} [cm ³]	W _{pl.z} [cm ³]	i _z [cm]
HE 160 A	15	16	0.6	0.9	38.8	1673.1	220.1	245.2	6.57	615.6	76.9	117.6	3.98
SHS 90*3	9	9	0.3	0.3	10.2	127.2	28.3	33.0	3.53	127.2	28.3	33.0	3.53
SHS 100*3	10	10	0.3	0.3	11.4	177.0	35.4	41.2	3.94	177.0	35.4	41.2	3.94

ÇELİK KİRİŞ YÜKLERİ

G : Aşık sisteminden gelen sabit yük**Q** : Aşık sisteminden gelen hareketli yük**W** : Aşık sisteminden gelen rüzgar yükü**P** : Kiriş tekil yükü**q** : Kiriş çizgisel yayılı yükü**Yük Tipi(*)** : Kiriş üzerinde bulunan yükün nereden alındığı**Yük Değeri** : Yükün yayılı yük, veya tekil yük olarak değeriAşık sistemi
ile aktarılan
tekil yükler.

KAPLAMALARA ETKİYEN YÜKLER

Kaplama	Birim Ağırlık [tf/m ²]	Kar Yüğü [tf/m ²]	Hareketli yük [tf/m ²]	Kullanıcı Tanımlı Rüzgar Yükleri			
				+X [tf/m ²]	-X [tf/m ²]	+Y [tf/m ²]	-Y [tf/m ²]
ZEMİN KAT							
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-

Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]	Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]
KRSZ02	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0	KRSZ01	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0
	Aşık Yüğüleri (G)	2	0.088 tf	21	863.8		Aşık Yüğüleri (G)	2	0.088 tf	863.8	21
	Aşık Yüğüleri (G)	2	0.128 tf	161.3	723.5		Aşık Yüğüleri (G)	2	0.128 tf	723.5	161.3
	Aşık Yüğüleri (G)	2	0.129 tf	305.5	579.3		Aşık Yüğüleri (G)	2	0.129 tf	579.3	305.5
	Aşık Yüğüleri (G)	2	0.129 tf	449.7	435.2		Aşık Yüğüleri (G)	2	0.129 tf	435.2	449.7
	Aşık Yüğüleri (G)	2	0.129 tf	593.8	291		Aşık Yüğüleri (G)	2	0.129 tf	291	593.8
	Aşık Yüğüleri (G)	2	0.129 tf	738	146.8		Aşık Yüğüleri (G)	2	0.129 tf	146.8	738
	Aşık Yüğüleri (G)	2	0.088 tf	880.6	4.2		Aşık Yüğüleri (G)	2	0.088 tf	4.2	880.6
	Aşık Yüğüleri (G')	2	0.088 tf	21	863.8		Aşık Yüğüleri (G')	2	0.088 tf	863.8	21
	Aşık Yüğüleri (G')	2	0.128 tf	161.3	723.5		Aşık Yüğüleri (G')	2	0.128 tf	723.5	161.3
	Aşık Yüğüleri (G')	2	0.129 tf	305.5	579.3		Aşık Yüğüleri (G')	2	0.129 tf	579.3	305.5
	Aşık Yüğüleri (G')	2	0.129 tf	449.7	435.2		Aşık Yüğüleri (G')	2	0.129 tf	435.2	449.7
	Aşık Yüğüleri (G')	2	0.129 tf	593.8	291		Aşık Yüğüleri (G')	2	0.129 tf	291	593.8
	Aşık Yüğüleri (G')	2	0.129 tf	738	146.8		Aşık Yüğüleri (G')	2	0.129 tf	146.8	738
	Aşık Yüğüleri (G')	2	0.088 tf	880.6	4.2		Aşık Yüğüleri (G')	2	0.088 tf	4.2	880.6
	Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.052 tf	21	863.8		Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.052 tf	863.8	21
	Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.107 tf	161.3	723.5		Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.107 tf	723.5	161.3
	Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.109 tf	305.5	579.3		Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.109 tf	579.3	305.5
	Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.109 tf	449.7	435.2		Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.109 tf	435.2	449.7
	Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.109 tf	593.8	291		Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.109 tf	291	593.8
	Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.108 tf	738	146.8		Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.108 tf	146.8	738
	Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.052 tf	880.6	4.2		Aşık Yüğüleri (WX(+))	2	0.052 tf	4.2	880.6
	Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.052 tf	21	863.8		Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.052 tf	863.8	21
	Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.107 tf	161.3	723.5		Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.107 tf	723.5	161.3
	Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.109 tf	305.5	579.3		Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.109 tf	579.3	305.5
	Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.109 tf	449.7	435.2		Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.109 tf	435.2	449.7
	Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.109 tf	593.8	291		Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.109 tf	291	593.8
	Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.108 tf	738	146.8		Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.108 tf	146.8	738
	Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.052 tf	880.6	4.2		Aşık Yüğüleri (WX(-))	2	0.052 tf	4.2	880.6
	Aşık Yüğüleri (WY(+))	2	0.052 tf	21	863.8		Aşık Yüğüleri (WY(+))	2	0.035 tf	863.8	21
	Aşık Yüğüleri (WY(+))	2	0.107 tf	161.3	723.5		Aşık Yüğüleri (WY(+))	2	0.072 tf	723.5	161.3
	Aşık Yüğüleri (WY(+))	2	0.109 tf	305.5	579.3		Aşık Yüğüleri (WY(+))	2	0.073 tf	579.3	305.5

Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]	Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.109 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.073 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.109 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.073 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.108 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.072 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.052 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.035 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.035 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.052 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.072 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.107 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.073 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.109 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.073 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.109 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.073 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.109 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.072 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.108 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.035 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.052 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (S)	2	0.192 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.192 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (S)	2	0.392 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (S)	2	0.392 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (S)	2	0.397 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (S)	2	0.397 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (S)	2	0.398 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.398 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (S)	2	0.397 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (S)	2	0.397 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (S)	2	0.395 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.395 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (S)	2	0.191 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.191 tf	4.2	880.6
KRSZ04	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0	KRSZ03	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0
	Aşık Yükleri (G)	2	0.145 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.146 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G)	2	0.210 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G)	2	0.210 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G)	2	0.212 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G)	2	0.212 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G)	2	0.212 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.212 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G)	2	0.212 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G)	2	0.212 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G)	2	0.211 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.211 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G)	2	0.146 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.146 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (G')	2	0.145 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.146 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G')	2	0.210 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G')	2	0.210 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G')	2	0.212 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G')	2	0.212 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G')	2	0.212 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.212 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G')	2	0.212 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G')	2	0.212 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G')	2	0.211 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.211 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G')	2	0.146 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.146 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.086 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.087 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.175 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.175 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.177 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.177 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.177 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.177 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.177 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.177 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.176 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.176 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.087 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.087 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.086 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.087 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.175 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.175 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.177 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.177 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.177 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.177 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.177 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.177 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.176 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.176 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.087 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.087 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.086 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.058 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.175 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.117 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.177 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.118 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.177 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.118 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.177 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.118 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.176 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.118 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.087 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.058 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.058 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.087 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.117 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.175 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.118 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.177 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.118 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.177 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.118 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.177 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.118 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.176 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.058 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.087 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (S)	2	0.315 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.319 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (S)	2	0.638 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (S)	2	0.638 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (S)	2	0.647 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (S)	2	0.647 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (S)	2	0.647 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.647 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (S)	2	0.647 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (S)	2	0.647 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (S)	2	0.643 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.643 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (S)	2	0.318 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.318 tf	4.2	880.6
KRSZ06	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0	KRSZ05	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0
	Aşık Yükleri (G)	2	0.146 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.146 tf	863.8	21

Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]	Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]
	Aşık Yükleri (G)	2	0.209 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G)	2	0.209 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G)	2	0.211 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G)	2	0.211 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G)	2	0.211 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.211 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G)	2	0.211 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G)	2	0.211 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G)	2	0.210 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.210 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G)	2	0.147 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.147 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (G')	2	0.146 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.146 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G')	2	0.209 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G')	2	0.209 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G')	2	0.211 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G')	2	0.211 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G')	2	0.211 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.211 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G')	2	0.211 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G')	2	0.211 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G')	2	0.210 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.210 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G')	2	0.147 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.147 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.087 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.087 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.173 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.173 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.176 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.176 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.176 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.176 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.176 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.176 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.175 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.175 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.088 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.088 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.087 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.087 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.173 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.173 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.176 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.176 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.176 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.176 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.176 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.176 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.175 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.175 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.088 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.088 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.087 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.058 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.173 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.116 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.176 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.118 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.176 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.117 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.176 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.118 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.175 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.117 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.088 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.059 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.058 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.087 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.116 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.173 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.118 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.176 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.117 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.176 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.117 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.176 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.117 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.175 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.059 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.088 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (S)	2	0.316 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.320 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (S)	2	0.634 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (S)	2	0.634 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (S)	2	0.643 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (S)	2	0.643 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (S)	2	0.642 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.642 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (S)	2	0.642 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (S)	2	0.642 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (S)	2	0.638 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.639 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (S)	2	0.322 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.322 tf	4.2	880.6
KRSZ08	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0	KRSZ07	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0
	Aşık Yükleri (G)	2	0.146 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.146 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G)	2	0.212 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G)	2	0.212 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G)	2	0.214 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G)	2	0.214 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G)	2	0.214 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.214 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G)	2	0.214 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G)	2	0.214 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G)	2	0.213 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.213 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G)	2	0.147 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.147 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (G')	2	0.146 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.146 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G')	2	0.212 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G')	2	0.212 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G')	2	0.214 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G')	2	0.214 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G')	2	0.214 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.214 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G')	2	0.214 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G')	2	0.214 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G')	2	0.213 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.213 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G')	2	0.147 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.147 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.087 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.087 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.177 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.177 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.180 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.180 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.180 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.179 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.179 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.180 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.178 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.179 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.089 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.089 tf	4.2	880.6

Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]	Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.087 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.087 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.177 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.177 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.180 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.180 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.180 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.179 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.179 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.180 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.178 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.179 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.089 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.089 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.087 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.058 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.177 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.118 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.180 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.120 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.180 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.120 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.179 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.120 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.178 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.119 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.089 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.059 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.058 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.087 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.118 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.177 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.120 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.180 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.120 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.179 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.120 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.180 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.119 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.179 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.059 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.089 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (S)	2	0.320 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.320 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (S)	2	0.647 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (S)	2	0.647 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (S)	2	0.656 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (S)	2	0.656 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (S)	2	0.656 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.656 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (S)	2	0.656 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (S)	2	0.656 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (S)	2	0.652 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.653 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (S)	2	0.325 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.325 tf	4.2	880.6
KRSZ10	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0	KRSZ09	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0
	Aşık Yükleri (G)	2	0.148 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.148 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G)	2	0.216 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G)	2	0.216 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G)	2	0.218 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G)	2	0.218 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G)	2	0.218 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.218 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G)	2	0.218 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G)	2	0.218 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G)	2	0.217 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.217 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G)	2	0.149 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.149 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükləri (G')	2	0.148 tf	21	863.8		Aşık Yükləri (G')	2	0.148 tf	863.8	21
	Aşık Yükləri (G')	2	0.216 tf	161.3	723.5		Aşık Yükləri (G')	2	0.216 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükləri (G')	2	0.218 tf	305.5	579.3		Aşık Yükləri (G')	2	0.218 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükləri (G')	2	0.218 tf	449.7	435.2		Aşık Yükləri (G')	2	0.218 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükləri (G')	2	0.218 tf	593.8	291		Aşık Yükləri (G')	2	0.218 tf	291	593.8
	Aşık Yükləri (G')	2	0.217 tf	738	146.8		Aşık Yükləri (G')	2	0.217 tf	146.8	738
	Aşık Yükləri (G')	2	0.149 tf	880.6	4.2		Aşık Yükləri (G')	2	0.149 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.088 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.088 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.181 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.181 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.183 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.183 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.183 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.183 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.184 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.184 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.183 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.182 tf	146.8	738
	Aşık Yükləri (WX(+))	2	0.090 tf	880.6	4.2		Aşık Yükləri (WX(+))	2	0.090 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.088 tf	21	863.8		Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.088 tf	863.8	21
	Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.181 tf	161.3	723.5		Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.181 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.183 tf	305.5	579.3		Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.183 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.183 tf	449.7	435.2		Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.183 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.184 tf	593.8	291		Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.184 tf	291	593.8
	Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.183 tf	738	146.8		Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.182 tf	146.8	738
	Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.090 tf	880.6	4.2		Aşık Yükləri (WX(-))	2	0.090 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.088 tf	21	863.8		Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.059 tf	863.8	21
	Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.181 tf	161.3	723.5		Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.121 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.183 tf	305.5	579.3		Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.123 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.183 tf	449.7	435.2		Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.123 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.184 tf	593.8	291		Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.123 tf	291	593.8
	Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.183 tf	738	146.8		Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.122 tf	146.8	738
	Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.090 tf	880.6	4.2		Aşık Yükləri (WY(+))	2	0.060 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.059 tf	21	863.8		Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.088 tf	863.8	21
	Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.121 tf	161.3	723.5		Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.181 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.123 tf	305.5	579.3		Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.183 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.123 tf	449.7	435.2		Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.183 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.123 tf	593.8	291		Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.184 tf	291	593.8
	Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.122 tf	738	146.8		Aşık Yükləri (WY(-))	2	0.182 tf	146.8	738

Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]	Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.060 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.090 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (S)	2	0.323 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.323 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (S)	2	0.662 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (S)	2	0.662 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (S)	2	0.671 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (S)	2	0.671 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (S)	2	0.671 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.671 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (S)	2	0.671 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (S)	2	0.671 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (S)	2	0.667 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.667 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (S)	2	0.329 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.329 tf	4.2	880.6
KRSZ12	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0	KRSZ11	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0
	Aşık Yükleri (G)	2	0.075 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.075 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G)	2	0.243 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G)	2	0.243 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G)	2	0.245 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G)	2	0.245 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G)	2	0.245 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.245 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G)	2	0.245 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G)	2	0.245 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G)	2	0.245 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.245 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G)	2	0.075 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.075 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (G)	2	0.095 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (G)	2	0.095 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (G)	2	0.096 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (G)	2	0.096 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (G')	2	0.075 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.075 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G')	2	0.243 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G')	2	0.243 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G')	2	0.245 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G')	2	0.245 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G')	2	0.245 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.245 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G')	2	0.245 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G')	2	0.245 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G')	2	0.245 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.245 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G')	2	0.075 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.075 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (G')	2	0.095 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (G')	2	0.095 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (G')	2	0.096 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (G')	2	0.096 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.045 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.045 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.196 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.196 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.198 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.198 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.198 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.198 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.198 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.198 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.197 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.197 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.045 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.045 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.051 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.051 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.052 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.052 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.045 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.045 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.196 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.196 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.198 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.198 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.198 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.198 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.198 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.198 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.197 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.197 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.045 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.045 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.051 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.051 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.052 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.052 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.045 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.030 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.196 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.131 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.198 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.133 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.198 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.133 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.198 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.133 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.197 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.132 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.045 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.030 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.051 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.034 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.052 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.035 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.030 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.045 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.131 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.196 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.133 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.198 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.133 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.198 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.133 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.198 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.132 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.197 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.030 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.045 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.034 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.051 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.035 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.052 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (S)	2	0.163 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.163 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (S)	2	0.715 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (S)	2	0.715 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (S)	2	0.725 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (S)	2	0.725 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (S)	2	0.725 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.725 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (S)	2	0.725 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (S)	2	0.725 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (S)	2	0.721 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.721 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (S)	2	0.166 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.166 tf	4.2	880.6

Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]	Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]
	Aşık Yükleri (S)	2	0.186 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (S)	2	0.186 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (S)	2	0.189 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (S)	2	0.189 tf	4.4	880.4
KRSZ14	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0	KRSZ13	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0
	Aşık Yükleri (G)	2	0.095 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (G)	2	0.095 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (G)	2	0.223 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G)	2	0.223 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G)	2	0.225 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G)	2	0.225 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G)	2	0.225 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.225 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G)	2	0.225 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G)	2	0.225 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G)	2	0.224 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.224 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G)	2	0.096 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (G)	2	0.096 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (G)	2	0.061 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.061 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G)	2	0.061 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.061 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (G')	2	0.095 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (G')	2	0.095 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (G')	2	0.223 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G')	2	0.223 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G')	2	0.225 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G')	2	0.225 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G')	2	0.225 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.225 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G')	2	0.225 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G')	2	0.225 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G')	2	0.224 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.224 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G')	2	0.096 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (G')	2	0.096 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (G')	2	0.061 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.061 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G')	2	0.061 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.061 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.051 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.051 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.178 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.178 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.181 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.181 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.181 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.181 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.181 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.181 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.180 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.180 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.052 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.052 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.036 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.036 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.037 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.037 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.051 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.051 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.178 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.178 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.181 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.181 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.181 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.181 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.181 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.181 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.180 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.180 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.052 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.052 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.036 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.036 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.037 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.037 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.051 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.034 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.178 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.119 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.181 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.121 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.181 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.121 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.181 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.121 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.180 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.120 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.052 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.035 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.036 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.024 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.037 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.025 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.034 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.051 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.119 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.178 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.121 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.181 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.121 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.181 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.121 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.181 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.120 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.180 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.035 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.052 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.024 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.036 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.025 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.037 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (S)	2	0.186 tf	21.4	863.4		Aşık Yükleri (S)	2	0.186 tf	863.4	21.4
	Aşık Yükleri (S)	2	0.652 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (S)	2	0.652 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (S)	2	0.662 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (S)	2	0.662 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (S)	2	0.662 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.662 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (S)	2	0.662 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (S)	2	0.662 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (S)	2	0.658 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.658 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (S)	2	0.189 tf	880.4	4.4		Aşık Yükleri (S)	2	0.189 tf	4.4	880.4
	Aşık Yükleri (S)	2	0.133 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.133 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (S)	2	0.135 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.135 tf	4.2	880.6
KRSZ16	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0	KRSZ15	Zati yük	1	0.030 tf/m	0	0
	Aşık Yükleri (G)	2	0.076 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.076 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G)	2	0.111 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G)	2	0.111 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G)	2	0.112 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G)	2	0.112 tf	579.3	305.5

Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]	Kiriş	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]
	Aşık Yükleri (G)	2	0.112 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.112 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G)	2	0.112 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G)	2	0.112 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G)	2	0.112 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G)	2	0.112 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G)	2	0.077 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G)	2	0.077 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (G')	2	0.076 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.076 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (G')	2	0.111 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (G')	2	0.111 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (G')	2	0.112 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (G')	2	0.112 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (G')	2	0.112 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.112 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (G')	2	0.112 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (G')	2	0.112 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (G')	2	0.112 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (G')	2	0.112 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (G')	2	0.077 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (G')	2	0.077 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.045 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.045 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.093 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.093 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.094 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.094 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.094 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.094 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.094 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.094 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.094 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.094 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.046 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(+))	2	0.046 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.045 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.045 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.093 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.093 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.094 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.094 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.094 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.094 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.094 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.094 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.094 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.094 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.046 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WX(-))	2	0.046 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.045 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.030 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.093 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.062 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.094 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.063 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.094 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.063 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.094 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.063 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.094 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.063 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.046 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(+))	2	0.031 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.030 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.045 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.062 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.093 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.063 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.094 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.063 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.094 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.063 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.094 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.063 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.094 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.031 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (WY(-))	2	0.046 tf	4.2	880.6
	Aşık Yükleri (S)	2	0.166 tf	21	863.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.166 tf	863.8	21
	Aşık Yükleri (S)	2	0.340 tf	161.3	723.5		Aşık Yükleri (S)	2	0.340 tf	723.5	161.3
	Aşık Yükleri (S)	2	0.345 tf	305.5	579.3		Aşık Yükleri (S)	2	0.345 tf	579.3	305.5
	Aşık Yükleri (S)	2	0.345 tf	449.7	435.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.345 tf	435.2	449.7
	Aşık Yükleri (S)	2	0.345 tf	593.8	291		Aşık Yükleri (S)	2	0.345 tf	291	593.8
	Aşık Yükleri (S)	2	0.343 tf	738	146.8		Aşık Yükleri (S)	2	0.343 tf	146.8	738
	Aşık Yükleri (S)	2	0.169 tf	880.6	4.2		Aşık Yükleri (S)	2	0.169 tf	4.2	880.6
KRSZ867	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ868	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0
KRSZ869	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ870	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0
KRSZ871	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ872	Zati yük	1	0.009 tf/m	0	0
KRSZ873	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ867	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0
KRSZ868	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ869	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0
KRSZ870	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ871	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0
KRSZ872	Zati yük	1	0.009 tf/m	0	0	KRSZ873	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0
KRSZ867	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ868	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0
KRSZ869	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ870	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0
KRSZ871	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ872	Zati yük	1	0.009 tf/m	0	0
KRSZ873	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ867	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0
KRSZ868	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ869	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0
KRSZ870	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0	KRSZ871	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0
KRSZ872	Zati yük	1	0.009 tf/m	0	0	KRSZ873	Zati yük	1	0.008 tf/m	0	0

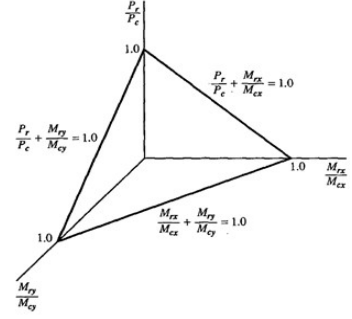
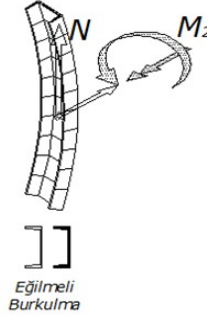
ÇELİK KİRİŞ BİRLEŞİK TASARIM KONTROLÜ

P_u : Yük katsayıları
kullanılarak hesaplanan
eksenel kuvvet

P_n/Ω : Emniyetli ekstenel
dayanım

M_u : Yük katsayıları
kullanılarak hesaplanan
eğilme momenti

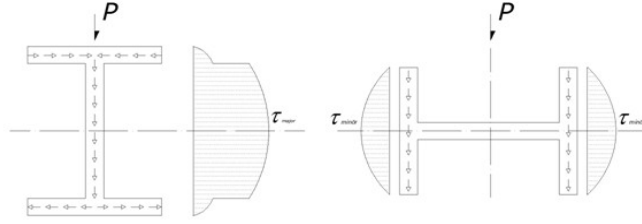
M_n/Ω : Emniyetli eğilme
dayanımı



Kiriş	Tasarım Noktası [m]	Eksenel		Majör Aks Eğilme		Minör Aks Eğilme		Kontrol	
		P_u [tf]	P_n/Ω [tf]	M_u [tfm]	M_n/Ω [tfm]	M_u [tfm]	M_n/Ω [tfm]	Etkileşim Denklemi	Oran <1
KRSZ02 (HE 160 A)	8.94	-0.89	30.57	-1.68	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.42
G+S									✓
KRSZ01 (HE 160 A)	0	-0.89	30.57	-1.68	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.42
G+S									✓
KRSZ04 (HE 160 A)	8.94	-1.39	30.57	-2.63	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.66
G+S									✓
KRSZ03 (HE 160 A)	0	-1.39	30.57	-2.63	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.66
G+S									✓
KRSZ06 (HE 160 A)	8.94	-1.36	11.63	-2.58	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.68
G+S									✓
KRSZ05 (HE 160 A)	0	-1.36	11.63	-2.58	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.69
G+S									✓
KRSZ08 (HE 160 A)	8.94	-1.41	30.57	-2.66	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.67
G+S									✓
KRSZ07 (HE 160 A)	0	-1.41	30.57	-2.66	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.67
G+S									✓
KRSZ10 (HE 160 A)	8.94	-1.43	30.57	-2.72	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.68
G+S									✓
KRSZ09 (HE 160 A)	0	-1.44	30.57	-2.71	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.68
G+S									✓
KRSZ12 (HE 160 A)	8.94	-1.54	11.63	-2.92	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.77
G+S									✓
KRSZ11 (HE 160 A)	0	-1.54	11.63	-2.92	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.77
G+S									✓
KRSZ14 (HE 160 A)	8.94	-1.43	30.57	-2.71	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.68
G+S									✓
KRSZ13 (HE 160 A)	0	-1.43	30.57	-2.71	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.68
G+S									✓
KRSZ16 (HE 160 A)	8.98	-0.78	30.57	-1.48	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.37
G+S									✓
KRSZ15 (HE 160 A)	0	-0.79	30.57	-1.48	4.12	0	1.98	(11.1b)	0.37
G+S									✓
KRSZ867 (SHS 90*3)	6.18	-0.04	3.30	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.17
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ868 (SHS 90*3)	6.15	-0.06	3.32	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.17
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ869 (SHS 90*3)	0	-0.06	3.32	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.17
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ870 (SHS 90*3)	6.15	-0.04	3.32	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.16
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ871 (SHS 90*3)	6.30	-0.07	3.17	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.17
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ872 (SHS 100*3)	0	-0.06	3.38	-0.10	0.61	0.01	0.61	(11.1b)	0.19
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ873 (SHS 90*3)	0	-0.03	4.66	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.17
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ867 (SHS 90*3)	6.18	-0.03	3.30	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.15
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ868 (SHS 90*3)	6.15	-0.02	3.32	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.14

Kiriş	Tasarım Noktası [m]	Eksenel		Majör Aks Eğilme		Minör Aks Eğilme		Kontrol	
		Pu [tf]	Pn/Ω [tf]	Mu [tfm]	Mn/Ω [tfm]	Mu [tfm]	Mn/Ω [tfm]	Etkileşim Denklemi	Oran <1
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ869 (SHS 90*3)	6.15	0.02	15.95	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.14
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ870 (SHS 90*3)	6.15	0	3.32	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.14
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ871 (SHS 90*3)	6.30	0.03	15.95	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.14
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ872 (SHS 100*3)	0	-0.03	3.38	-0.09	0.61	0	0.61	(11.1b)	0.16
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ873 (SHS 90*3)	0	-0.04	4.66	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.15
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ867 (SHS 90*3)	6.18	-0.03	3.30	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.15
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ868 (SHS 90*3)	6.15	-0.02	3.32	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.14
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ869 (SHS 90*3)	6.15	0.02	15.95	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.14
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ870 (SHS 90*3)	6.15	0	3.32	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.14
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ871 (SHS 90*3)	6.30	0.03	15.95	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.14
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ872 (SHS 100*3)	0	-0.03	3.38	-0.09	0.61	0	0.61	(11.1b)	0.16
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ873 (SHS 90*3)	0	-0.03	4.66	-0.07	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.14
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ867 (SHS 90*3)	6.18	-0.04	3.30	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.17
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ868 (SHS 90*3)	6.15	-0.07	3.32	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.17
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ869 (SHS 90*3)	0	-0.06	3.32	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.17
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ870 (SHS 90*3)	6.15	-0.04	3.32	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.16
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ871 (SHS 90*3)	6.30	-0.07	3.17	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.18
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ872 (SHS 100*3)	0	-0.06	3.38	-0.10	0.61	-0.01	0.61	(11.1b)	0.19
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓
KRSZ873 (SHS 90*3)	0	-0.03	4.66	-0.08	0.52	0	0.52	(11.1b)	0.17
G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez									✓

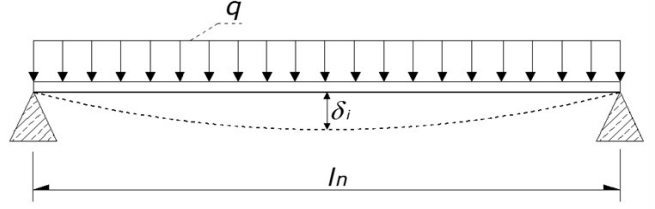
ÇELİK KİRİŞ KESME KAPASİTESİ KONTROLÜ

 Ω : Kesme emniyet faktörü V_n : Nominal kesme dayanımı V_n/Ω : Emniyetli kesme dayanımı V_u : Yük katsayıları kullanılarak hesaplanan kesme kuvveti

Kiriş	Aks	Kombinasyon	V_u [tf]	V_n/Ω [tf]	$V_u/(V_n/\Omega)$	$V_u/(V_n/\Omega)$ <1
KRSZ02	Majör Aks	G+S	-1.65	10.23	0.162	✓
HE 160 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.11	29.02	0.004	✓
KRSZ01	Majör Aks	G+S	1.65	10.23	0.161	✓
HE 160 A	Minör aks□	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.11	29.02	0.004	✓
KRSZ04	Majör Aks	G+S	-2.60	10.23	0.254	✓
HE 160 A	Minör aks□	G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.14	29.02	0.005	✓
KRSZ03	Majör Aks	G+S	2.60	10.23	0.255	✓
HE 160 A	Minör aks□	G+0.75Q+0.75S+0.525Ex+0.1575Ey+0.525Ez	0.13	29.02	0.005	✓
KRSZ06	Majör Aks	G+S	-2.55	10.23	0.249	✓
HE 160 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.01	29.02	0.000	✓
KRSZ05	Majör Aks	G+S	2.55	10.23	0.249	✓
HE 160 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.01	29.02	0.000	✓
KRSZ08	Majör Aks	G+S	-2.64	10.23	0.258	✓
HE 160 A	Minör aks□	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.14	29.02	0.005	✓
KRSZ07	Majör Aks	G+S	2.63	10.23	0.257	✓
HE 160 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.14	29.02	0.005	✓
KRSZ10	Majör Aks	G+S	-2.69	10.23	0.263	✓
HE 160 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.14	29.02	0.005	✓
KRSZ09	Majör Aks	G+S	2.69	10.23	0.263	✓
HE 160 A	Minör aks□	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.14	29.02	0.005	✓
KRSZ12	Majör Aks	G+S	-2.88	10.23	0.282	✓
HE 160 A	Minör aks□	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.01	29.02	0.000	✓
KRSZ11	Majör Aks	G+S	2.88	10.23	0.282	✓
HE 160 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.01	29.02	0.000	✓
KRSZ14	Majör Aks	G+S	-2.68	10.23	0.262	✓
HE 160 A	Minör aks□	G+0.75Q+0.75S+0.525Ex+0.1575Ey+0.525Ez	0.15	29.02	0.005	✓
KRSZ13	Majör Aks	G+S	2.68	10.23	0.262	✓
HE 160 A	Minör aks□	G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.14	29.02	0.005	✓
KRSZ16	Majör Aks	G+S	-1.45	10.23	0.142	✓
HE 160 A	Minör aks□	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.11	29.02	0.004	✓
KRSZ15	Majör Aks	G+S	1.45	10.23	0.142	✓
HE 160 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.12	29.02	0.004	✓
KRSZ867	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.75Q+0.75S-0.525Ey-0.1575Ex+0.525Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ868	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ869	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ870	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ871	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ872	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.06	5.15	0.011	✓
SHS 100*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0	5.15	0.001	✓
KRSZ873	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.05	4.59	0.011	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ867	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.04	4.59	0.010	✓

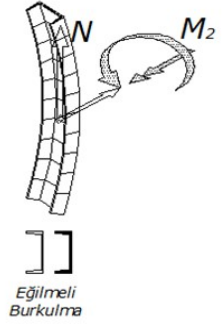
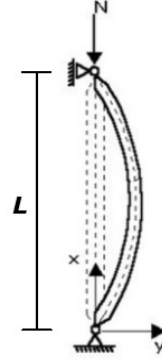
Kiriş	Aks	Kombinasyon	Vu [tf]	Vn/Ω [tf]	Vu/(Vn/Ω)	Vu/(Vn/Ω) <1
SHS 90*3	Minör aks□	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ868	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.04	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ869	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.04	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ870	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.04	4.59	0.009	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ871	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.04	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ872	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.05	5.15	0.010	✓
SHS 100*3	Minör aks□	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	0	5.15	0.000	✓
KRSZ873	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ867	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.04	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ868	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.04	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ869	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.04	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ870	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.04	4.59	0.009	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ871	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.04	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ872	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.05	5.15	0.010	✓
SHS 100*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0	5.15	0.000	✓
KRSZ873	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ867	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.75Q+0.75S+0.525Ex+0.1575Ey+0.525Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ868	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ869	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ870	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ey+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ871	Majör Aks	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.05	4.59	0.010	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0	4.59	0.000	✓
KRSZ872	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.06	5.15	0.011	✓
SHS 100*3	Minör aks□	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	0	5.15	0.001	✓
KRSZ873	Majör Aks	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.05	4.59	0.011	✓
SHS 90*3	Minör aks□	G+0.75Q+0.75S-0.525Ey-0.1575Ex+0.525Ez	0	4.59	0.000	✓

ÇELİK KİRİŞ SEHİM KONTROLÜ

 l_n : Kiriş temiz açıklığı δ_i : Servis yükleri altında kiriş sehim

Kiriş	Kom.	l_n [m]	δ_i [mm]	Kontrol $\delta_i < \text{limit}$	Kiriş	Kom.	l_n [m]	δ_i [mm]	Kontrol $\delta_i < \text{limit}$
KRSZ02 (HE 160 A)	G+0.5S	7	11.518	$11.5 < 31.2$ (I/240) ✓	KRSZ01 (HE 160 A)	G+0.5S	7	11.515	$11.5 < 31.2$ (I/240) ✓
KRSZ04 (HE 160 A)	G+0.5S	7	17.580	$17.6 < 31.2$ (I/240) ✓	KRSZ03 (HE 160 A)	G+0.5S	7	17.566	$17.6 < 31.2$ (I/240) ✓
KRSZ06 (HE 160 A)	G+0.5S	7	16.971	$17.0 < 31.2$ (I/240) ✓	KRSZ05 (HE 160 A)	G+0.5S	7	16.961	$17.0 < 31.2$ (I/240) ✓
KRSZ08 (HE 160 A)	G+0.5S	7	17.783	$17.8 < 31.2$ (I/240) ✓	KRSZ07 (HE 160 A)	G+0.5S	7	17.789	$17.8 < 31.2$ (I/240) ✓
KRSZ10 (HE 160 A)	G+0.5S	7	18.123	$18.1 < 31.2$ (I/240) ✓	KRSZ09 (HE 160 A)	G+0.5S	7	18.108	$18.1 < 31.2$ (I/240) ✓
KRSZ12 (HE 160 A)	G+0.5S	7	19.203	$19.2 < 31.2$ (I/240) ✓	KRSZ11 (HE 160 A)	G+0.5S	7	19.194	$19.2 < 31.2$ (I/240) ✓
KRSZ14 (HE 160 A)	G+0.5S	7	18.101	$18.1 < 31.2$ (I/240) ✓	KRSZ13 (HE 160 A)	G+0.5S	7	18.110	$18.1 < 31.2$ (I/240) ✓
KRSZ16 (HE 160 A)	G+0.5S	7	10.194	$10.2 < 31.2$ (I/240) ✓	KRSZ15 (HE 160 A)	G+0.5S	7	10.195	$10.2 < 31.2$ (I/240) ✓
KRSZ867 (SHS 90*3)	G+0.5S	6	1.288	$1.3 < 25.7$ (I/240) ✓	KRSZ868 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.150	$1.1 < 25.6$ (I/240) ✓
KRSZ869 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.157	$1.2 < 25.6$ (I/240) ✓	KRSZ870 (SHS 90*3)	G+0.5S	6	1.190	$1.2 < 25.6$ (I/240) ✓
KRSZ871 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.231	$1.2 < 26.3$ (I/240) ✓	KRSZ872 (SHS 100*3)	G+Q	7	1.847	$1.8 < 29.9$ (I/240) ✓
KRSZ873 (SHS 90*3)	G+0.5S	5	0.613	$0.6 < 21.6$ (I/240) ✓	KRSZ867 (SHS 90*3)	G+0.5S	6	1.300	$1.3 < 25.7$ (I/240) ✓
KRSZ868 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.144	$1.1 < 25.6$ (I/240) ✓	KRSZ869 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.153	$1.2 < 25.6$ (I/240) ✓
KRSZ870 (SHS 90*3)	G+0.5S	6	1.185	$1.2 < 25.6$ (I/240) ✓	KRSZ871 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.225	$1.2 < 26.3$ (I/240) ✓
KRSZ872 (SHS 100*3)	G+Q	7	1.847	$1.8 < 29.9$ (I/240) ✓	KRSZ873 (SHS 90*3)	G+0.5S	5	0.608	$0.6 < 21.6$ (I/240) ✓
KRSZ867 (SHS 90*3)	G+0.5S	6	1.301	$1.3 < 25.7$ (I/240) ✓	KRSZ868 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.144	$1.1 < 25.6$ (I/240) ✓
KRSZ869 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.153	$1.2 < 25.6$ (I/240) ✓	KRSZ870 (SHS 90*3)	G+0.5S	6	1.186	$1.2 < 25.6$ (I/240) ✓
KRSZ871 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.224	$1.2 < 26.3$ (I/240) ✓	KRSZ872 (SHS 100*3)	G+Q	7	1.847	$1.8 < 29.9$ (I/240) ✓
KRSZ873 (SHS 90*3)	G+0.5S	5	0.608	$0.6 < 21.6$ (I/240) ✓	KRSZ867 (SHS 90*3)	G+0.5S	6	1.294	$1.3 < 25.7$ (I/240) ✓
KRSZ868 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.152	$1.2 < 25.6$ (I/240) ✓	KRSZ869 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.152	$1.2 < 25.6$ (I/240) ✓
KRSZ870 (SHS 90*3)	G+0.5S	6	1.190	$1.2 < 25.6$ (I/240) ✓	KRSZ871 (SHS 90*3)	G+Q	6	1.236	$1.2 < 26.3$ (I/240) ✓
KRSZ872 (SHS 100*3)	G+Q	7	1.844	$1.8 < 29.9$ (I/240) ✓	KRSZ873 (SHS 90*3)	G+0.5S	5	0.605	$0.6 < 21.6$ (I/240) ✓

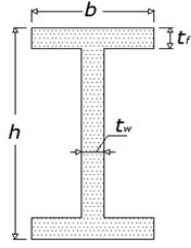
ÇELİK KİRİŞ NARİNLİK KONTROLÜ

K : Burkulma boyu katsayısı**L** : Desteklenen noktalar arasında kalan eleman uzunluğu**i** : Atalet yarıçapı **λ** : Burkulma boyu kullanılarak hesaplanan narinlik oranı**(KL) / i \leq 200**

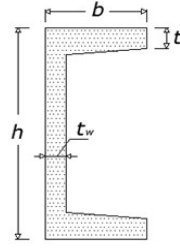
Kiriş	Aks	Narinlik				
		K	L [m]	i [cm]	λ	$\lambda \leq$ Sınır Değer
KRSZ02 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.88	113.88 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ01 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.87	113.87 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ04 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.88	113.88 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ03 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.87	113.87 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ06 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.88	113.88 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	7.48	3.98	187.74	187.74 \leq 200.0 ✓
KRSZ05 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.87	113.87 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	7.48	3.98	187.73	187.73 \leq 200.0 ✓
KRSZ08 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.88	113.88 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ07 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.87	113.87 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ10 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.88	113.88 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ09 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.87	113.87 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ12 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.88	113.88 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	7.48	3.98	187.74	187.74 \leq 200.0 ✓
KRSZ11 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.87	113.87 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	7.48	3.98	187.73	187.73 \leq 200.0 ✓
KRSZ14 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.88	113.88 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ13 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.87	113.87 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ16 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.87	113.87 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ15 (HE 160 A)	Majör Aks	1.00	7.48	6.57	113.88	113.88 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	4.23	3.98	106.04	106.04 \leq 200.0 ✓
KRSZ867 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.18	3.53	174.89	174.89 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.18	3.53	174.89	174.89 \leq 200.0 ✓
KRSZ868 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ869 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ870 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ871 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.30	3.53	178.43	178.43 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.30	3.53	178.43	178.43 \leq 200.0 ✓
KRSZ872 (SHS 100*3)	Majör Aks	1.00	7.19	3.94	182.40	182.40 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	7.19	3.94	182.40	182.40 \leq 200.0 ✓
KRSZ873 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	5.19	3.53	146.99	146.99 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	5.19	3.53	146.99	146.99 \leq 200.0 ✓
KRSZ867 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.18	3.53	174.89	174.89 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.18	3.53	174.89	174.89 \leq 200.0 ✓
KRSZ868 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓

Kiriş	Aks	Narinlik				
		K	L [m]	i [cm]	λ	$\lambda \leq$ Sınır Değer
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ869 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ870 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ871 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.30	3.53	178.43	178.43 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.30	3.53	178.43	178.43 \leq 200.0 ✓
KRSZ872 (SHS 100*3)	Majör Aks	1.00	7.19	3.94	182.40	182.40 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	7.19	3.94	182.40	182.40 \leq 200.0 ✓
KRSZ873 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	5.19	3.53	146.99	146.99 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	5.19	3.53	146.99	146.99 \leq 200.0 ✓
KRSZ867 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.18	3.53	174.89	174.89 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.18	3.53	174.89	174.89 \leq 200.0 ✓
KRSZ868 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ869 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ870 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ871 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.30	3.53	178.43	178.43 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.30	3.53	178.43	178.43 \leq 200.0 ✓
KRSZ872 (SHS 100*3)	Majör Aks	1.00	7.19	3.94	182.40	182.40 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	7.19	3.94	182.40	182.40 \leq 200.0 ✓
KRSZ873 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	5.19	3.53	146.99	146.99 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	5.19	3.53	146.99	146.99 \leq 200.0 ✓
KRSZ867 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.18	3.53	174.89	174.89 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.18	3.53	174.89	174.89 \leq 200.0 ✓
KRSZ868 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ869 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ870 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.15	3.53	174.18	174.18 \leq 200.0 ✓
KRSZ871 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	6.30	3.53	178.43	178.43 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	6.30	3.53	178.43	178.43 \leq 200.0 ✓
KRSZ872 (SHS 100*3)	Majör Aks	1.00	7.19	3.94	182.40	182.40 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	7.19	3.94	182.40	182.40 \leq 200.0 ✓
KRSZ873 (SHS 90*3)	Majör Aks	1.00	5.19	3.53	146.99	146.99 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.00	5.19	3.53	146.99	146.99 \leq 200.0 ✓

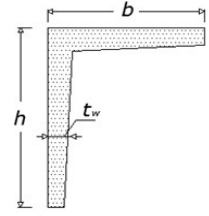
ÇELİK KOLON ÖN BİLGİSİ

 h : Profil yüksekliği b : Profil genişliği t_w : Profil gövde kalınlığı t_f : Profil başlık kalınlığı A : Profil kesit alanı I_y, I_z : Kuvvetli ve zayıf eksen atalet momenti $W_{el.y}, W_{el.z}$: Kuvvetli ve zayıf eksen elastik mukavemet momenti $W_{pl.y}, W_{pl.z}$: Kuvvetli ve zayıf eksen plastik mukavemet momenti I_y, I_z : Atalet yarıçapı

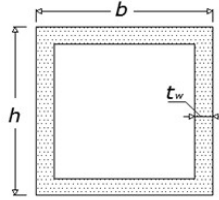
I Kesitler



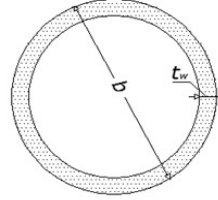
U Kesitler



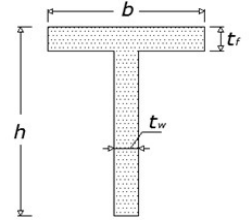
L Kesitler



Kutu Kesitler



Boru Kesitler



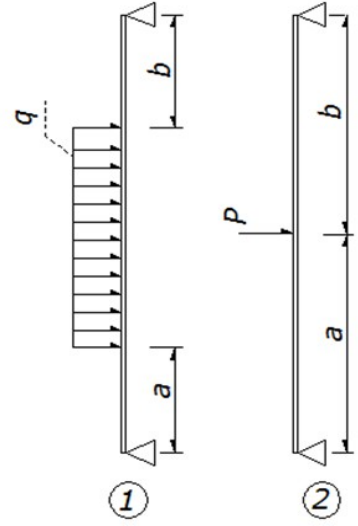
T Kesitler

Genel Tasarım Kriterleri	
Kullanılan Çelik Tasarım Yönetmeliği	ÇYTHYEDY (GKT)
Deprem Yönetmeliği	TBDY 2018
Kullanılan Analiz Yöntemi	Doğrusal Statik Analiz
Süneklik Düzeyi	Yüksek Süneklik
Güvenlik katsayısı(γ)	1.67

Kolonlarda Kullanılan Malzemeler						
Çelik Sınıfı	Akma Dayanımı F_y [tf/m ²]	Kopma Dayanımı F_u [tf/m ²]	Elastisite Modülü E [tf/m ²]	Kayma modülü G [tf/m ²]	Birim Ağırlık [t/m ³]	Isıl Genleşme Katsayısı α
S275	28042.2	43847.8	20394324.3	7843970.9	7.849	1.2E-5

Kolon Kesitleri	Boyutlar				Alan	Kuvvetli Eksen				Zayıf Eksen			
Kesit	h [cm]	b [cm]	t _w [cm]	t _f [cm]	A [cm ²]	I _y [cm ⁴]	W _{el.y} [cm ³]	W _{pl.y} [cm ³]	i _y [cm]	I _z [cm ⁴]	W _{el.z} [cm ³]	W _{pl.z} [cm ³]	i _z [cm]
HE 180 A	17	18	0.6	0.9	45.3	2510.4	293.6	324.9	7.45	924.6	102.7	156.5	4.52

ÇELİK KOLON YÜKLERİ

G : Tali kiriş sisteminden gelen sabit yük**Q** : Tali kiriş sisteminden gelen hareketli yük**W** : Tali kiriş sisteminden gelen rüzgar yükü**P** : Kolon tekil yükü**q** : Kolon çizgisel yayılı yükü**a** : Yükün kolon sol mesnetine olan mesafesi**b** : Yükün kolon sağ mesnetine olan mesafesi**Yük Tipi** : Kiriş üzerinde bulunan yükün nereden alındığı**Yük Değeri** : Yükün yayılı yük, veya tekil yük olarak değeri

KAPLAMALARA ETKİYEN YÜKLER

Kaplama	Birim Ağırlık [tf/m ²]	Kar Yükü [tf/m ²]	Hareketli yük [tf/m ²]	Kullanıcı Tanımlı Rüzgar Yükleri			
				+X [tf/m ²]	-X [tf/m ²]	+Y [tf/m ²]	-Y [tf/m ²]
ZEMİN KAT							
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-
	0.015	0.075	0	-	-	-	-

Kolon	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]	Kolon	Yük Tipi	*	Yük	a [cm]	b [cm]
KLNZ01	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ09	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ17	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ25	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ02	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ10	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ18	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ26	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ03	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ11	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ19	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ27	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ04	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ12	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ20	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ28	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ05	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ13	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ21	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ29	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ06	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ14	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ22	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ30	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ07	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ15	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ23	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ31	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ08	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ16	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0
KLNZ24	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0	KLNZ32	Zati yük	1	0.036 tf/m	0	0

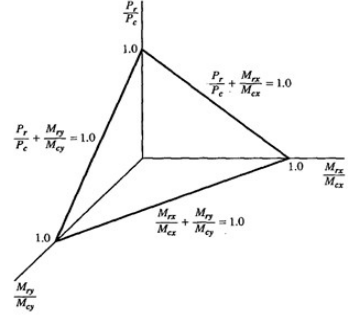
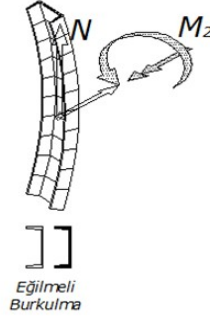
ÇELİK KOLON BİRLEŞİK TASARIM KONTROLÜ

P_u : Yük katsayıları
kullanılarak hesaplanan
eksenel kuvvet

P_n/Ω : Emniyetli aksenal
dayanım

M_u : Yük katsayıları
kullanılarak hesaplanan
eğilme momenti

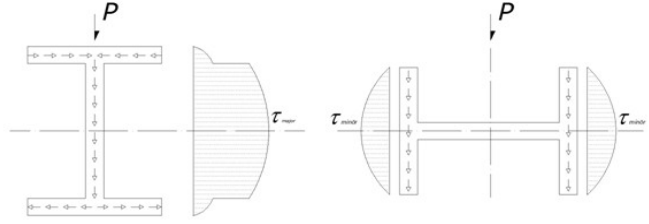
M_n/Ω : Emniyetli eğilme
dayanımı



Kolon	Tasarım Noktası [m]	Eksenel		Majör Aks Eğilme		Minör Aks Eğilme		Kontrol	
		P_u [tf]	P_n/Ω [tf]	M_u [tfm]	M_n/Ω [tfm]	M_u [tfm]	M_n/Ω [tfm]	Etkileşim Denklemi	Oran <1
KLNZ01 (HE 180 A) G+S	3.40	-1.68	21.63	-1.68	5.46	-0.03	2.63	(11.1b)	0.36 ✓
KLNZ09 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-1.97	16.51	-0.08	5.46	0.17	2.63	(11.1b)	0.14 ✓
KLNZ17 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-1.97	16.51	0.08	5.46	0.17	2.63	(11.1b)	0.14 ✓
KLNZ25 (HE 180 A) G+S	3.40	-1.65	21.63	1.68	5.46	-0.03	2.63	(11.1b)	0.36 ✓
KLNZ02 (HE 180 A) G+S	3.40	-2.60	26.38	-2.63	5.46	0.01	2.63	(11.1b)	0.53 ✓
KLNZ10 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-2.95	20.53	-0.10	5.46	-0.17	2.63	(11.1b)	0.15 ✓
KLNZ18 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-2.96	20.53	0.10	5.46	-0.17	2.63	(11.1b)	0.15 ✓
KLNZ26 (HE 180 A) G+S	3.40	-2.63	26.38	2.63	5.46	0.01	2.63	(11.1b)	0.53 ✓
KLNZ03 (HE 180 A) G+S	3.40	-2.56	26.39	-2.58	5.46	0	2.63	(11.1b)	0.52 ✓
KLNZ11 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-2.84	20.54	-0.10	5.46	-0.16	2.63	(11.1b)	0.15 ✓
KLNZ19 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-2.84	20.54	0.10	5.46	-0.16	2.63	(11.1b)	0.15 ✓
KLNZ27 (HE 180 A) G+S	3.40	-2.56	26.39	2.58	5.46	0	2.63	(11.1b)	0.52 ✓
KLNZ04 (HE 180 A) G+S	3.40	-2.67	26.39	-2.66	5.46	-0.01	2.63	(11.1b)	0.54 ✓
KLNZ12 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-2.97	20.54	-0.10	5.46	0.17	2.63	(11.1b)	0.15 ✓
KLNZ20 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-2.98	20.54	0.11	5.46	0.17	2.63	(11.1b)	0.16 ✓
KLNZ28 (HE 180 A) G+S	3.40	-2.64	26.39	2.66	5.46	-0.01	2.63	(11.1b)	0.54 ✓
KLNZ05 (HE 180 A) G+S	3.40	-2.68	26.29	-2.72	5.46	0	2.63	(11.1b)	0.55 ✓
KLNZ13 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-3.03	20.46	-0.11	5.46	-0.17	2.63	(11.1b)	0.16 ✓
KLNZ21 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-3.03	20.46	0.11	5.46	-0.17	2.63	(11.1b)	0.16 ✓
KLNZ29 (HE 180 A) G+S	3.40	-2.71	26.29	2.71	5.46	0.01	2.63	(11.1b)	0.55 ✓
KLNZ06 (HE 180 A) G+S	3.40	-2.89	15.60	-2.92	5.46	-0.01	2.63	(11.1b)	0.63 ✓
KLNZ14 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-3.19	21.17	-0.11	5.46	0.17	2.63	(11.1b)	0.16 ✓
KLNZ22 (HE 180 A) G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	0	-3.19	21.17	0.11	5.46	0.17	2.63	(11.1b)	0.16 ✓
KLNZ30 (HE 180 A) G+S	3.40	-2.88	15.60	2.91	5.46	-0.01	2.63	(11.1b)	0.63 ✓
KLNZ07 (HE 180 A)	3.40	-2.71	15.61	-2.70	5.46	0.01	2.63	(11.1b)	0.59 ✓

Kolon	Tasarım Noktası [m]	Eksenel		Majör Aks Eğilme		Minör Aks Eğilme		Kontrol	
		Pu [tf]	Pn/Ω [tf]	Mu [tfm]	Mn/Ω [tfm]	Mu [tfm]	Mn/Ω [tfm]	Etkileşim Denklemi	Oran <1
G+S									✓
KLNZ15 (HE 180 A)	0	-3.04	21.87	-0.09	5.46	-0.18	2.63	(11.1b)	0.15
G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez									✓
KLNZ23 (HE 180 A)	0	-3.05	21.87	0.10	5.46	-0.18	2.63	(11.1b)	0.16
G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez									✓
KLNZ31 (HE 180 A)	3.40	-2.68	15.61	2.70	5.46	0.01	2.63	(11.1b)	0.59
G+S									✓
KLNZ08 (HE 180 A)	3.40	-1.45	22.64	-1.48	5.46	0.02	2.63	(11.1b)	0.31
G+S									✓
KLNZ16 (HE 180 A)	0	-1.76	17.34	-0.07	5.46	-0.17	2.63	(11.1b)	0.13
G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez									✓
KLNZ24 (HE 180 A)	0	-1.76	17.34	0.07	5.46	-0.17	2.63	(11.1b)	0.13
G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez									✓
KLNZ32 (HE 180 A)	3.40	-1.48	22.64	1.48	5.46	0.02	2.63	(11.1b)	0.31
G+S									✓

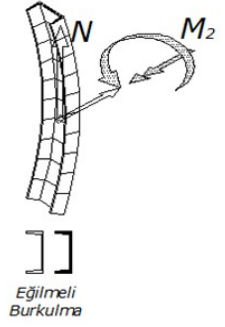
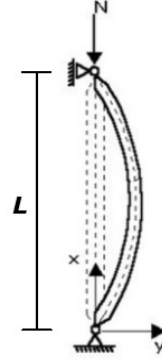
ÇELİK KOLON KESME KAPASİTESİ KONTROLÜ

 Ω : Kesme emniyet faktörü V_n : Nominal kesme dayanımı V_n/Ω : Emniyetli kesme dayanımı V_u : Yük katsayıları kullanılarak hesaplanan kesme kuvveti

Kolon	Aks	Kombinasyon	V_u [tf]	V_n/Ω [tf]	$V_u/(V_n/\Omega)$	$V_u/(V_n/\Omega)$ <1
KLNZ01	Majör Aks	$G+0.75Q+0.75S+0.525E_y+0.1575E_x+0.525E_z$	0.75	11.51	0.065	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.7E_x+0.21E_y+0.7E_z$	0.11	34.46	0.003	✓
KLNZ09	Majör Aks	$G-0.7E_y-0.21E_x+0.7E_z$	-0.05	11.51	0.005	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.7E_x+0.21E_y+0.7E_z$	0.07	34.46	0.002	✓
KLNZ17	Majör Aks	$G+0.7E_y+0.21E_x+0.7E_z$	0.05	11.51	0.005	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.7E_x+0.21E_y+0.7E_z$	0.07	34.46	0.002	✓
KLNZ25	Majör Aks	$G+0.75Q+0.75S-0.525E_y-0.1575E_x+0.525E_z$	-0.74	11.51	0.065	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.7E_x+0.21E_y+0.7E_z$	0.11	34.46	0.003	✓
KLNZ02	Majör Aks	$G+S$	1.11	11.51	0.097	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G-0.7E_x-0.21E_y+0.7E_z$	-0.12	34.46	0.004	✓
KLNZ10	Majör Aks	$G-0.7E_y-0.21E_x+0.7E_z$	-0.06	11.51	0.005	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.75Q+0.75S+0.525E_x+0.1575E_y+0.525E_z$	0.10	34.46	0.003	✓
KLNZ18	Majör Aks	$G+0.7E_y+0.21E_x+0.7E_z$	0.06	11.51	0.005	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.75Q+0.75S+0.525E_x+0.1575E_y+0.525E_z$	0.10	34.46	0.003	✓
KLNZ26	Majör Aks	$G+S$	-1.11	11.51	0.097	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G-0.7E_x-0.21E_y+0.7E_z$	-0.12	34.46	0.003	✓
KLNZ03	Majör Aks	$G+S$	1.09	11.51	0.095	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G-0.7E_x-0.21E_y+0.7E_z$	-0.12	34.46	0.003	✓
KLNZ11	Majör Aks	$G-0.7E_y-0.21E_x+0.7E_z$	-0.06	11.51	0.005	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G-0.7E_x-0.21E_y+0.7E_z$	-0.10	34.46	0.003	✓
KLNZ19	Majör Aks	$G+0.7E_y+0.21E_x+0.7E_z$	0.06	11.51	0.005	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.7E_x+0.21E_y+0.7E_z$	0.10	34.46	0.003	✓
KLNZ27	Majör Aks	$G+S$	-1.09	11.51	0.095	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G-0.7E_x-0.21E_y+0.7E_z$	-0.12	34.46	0.003	✓
KLNZ04	Majör Aks	$G+S$	1.13	11.51	0.098	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.7E_x+0.21E_y+0.7E_z$	0.12	34.46	0.004	✓
KLNZ12	Majör Aks	$G-0.7E_y-0.21E_x+0.7E_z$	-0.07	11.51	0.006	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.75Q+0.75S-0.525E_x-0.1575E_y+0.525E_z$	-0.08	34.46	0.002	✓
KLNZ20	Majör Aks	$G+0.7E_y+0.21E_x+0.7E_z$	0.07	11.51	0.006	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.75Q+0.75S-0.525E_x-0.1575E_y+0.525E_z$	-0.08	34.46	0.002	✓
KLNZ28	Majör Aks	$G+S$	-1.13	11.51	0.098	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.7E_x+0.21E_y+0.7E_z$	0.12	34.46	0.003	✓
KLNZ05	Majör Aks	$G+S$	1.15	11.51	0.100	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G-0.7E_x-0.21E_y+0.7E_z$	-0.12	34.46	0.004	✓
KLNZ13	Majör Aks	$G-0.7E_y-0.21E_x+0.7E_z$	-0.07	11.51	0.006	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.75Q+0.75S+0.525E_x+0.1575E_y+0.525E_z$	0.09	34.46	0.003	✓
KLNZ21	Majör Aks	$G+0.7E_y+0.21E_x+0.7E_z$	0.07	11.51	0.006	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.75Q+0.75S+0.525E_x+0.1575E_y+0.525E_z$	0.09	34.46	0.003	✓
KLNZ29	Majör Aks	$G+S$	-1.15	11.51	0.100	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G-0.7E_x-0.21E_y+0.7E_z$	-0.12	34.46	0.003	✓
KLNZ06	Majör Aks	$G+S$	1.23	11.51	0.107	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.7E_x+0.21E_y+0.7E_z$	0.13	34.46	0.004	✓
KLNZ14	Majör Aks	$G-0.7E_y-0.21E_x+0.7E_z$	-0.07	11.51	0.006	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.7E_x+0.21E_y+0.7E_z$	0.12	34.46	0.003	✓
KLNZ22	Majör Aks	$G+0.7E_y+0.21E_x+0.7E_z$	0.07	11.51	0.006	✓
HE 180 A	Minör aks□	$G+0.7E_x+0.21E_y+0.7E_z$	0.12	34.46	0.003	✓
KLNZ30	Majör Aks	$G+S$	-1.23	11.51	0.107	✓

Kolon	Aks	Kombinasyon	Vu [tf]	Vn/ Ω [tf]	Vu/(Vn/ Ω)	Vu/(Vn/ Ω) <1
HE 180 A	Minör aks□	G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez	0.13	34.46	0.004	✓
KLNZ07	Majör Aks	G+S	1.15	11.51	0.100	✓
HE 180 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.14	34.46	0.004	✓
KLNZ15	Majör Aks	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	-0.06	11.51	0.005	✓
HE 180 A	Minör aks□	G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.11	34.46	0.003	✓
KLNZ23	Majör Aks	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0.06	11.51	0.005	✓
HE 180 A	Minör aks□	G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.12	34.46	0.004	✓
KLNZ31	Majör Aks	G+S	-1.14	11.51	0.099	✓
HE 180 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.13	34.46	0.004	✓
KLNZ08	Majör Aks	G+0.75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez	0.67	11.51	0.058	✓
HE 180 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.11	34.46	0.003	✓
KLNZ16	Majör Aks	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	-0.05	11.51	0.005	✓
HE 180 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.07	34.46	0.002	✓
KLNZ24	Majör Aks	G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez	0.05	11.51	0.005	✓
HE 180 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.07	34.46	0.002	✓
KLNZ32	Majör Aks	G+0.75Q+0.75S-0.525Ey-0.1575Ex+0.525Ez	-0.67	11.51	0.058	✓
HE 180 A	Minör aks□	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.11	34.46	0.003	✓

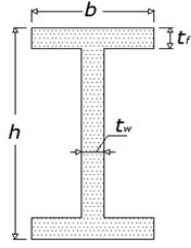
ÇELİK KOLON NARİNLİK KONTROLÜ

K : Burkulma boyu katsayısı**L** : Desteklenen noktalar arasında kalan eleman uzunluğu**i** : Atalet yarıçapı **λ** : Burkulma boyu kullanılarak hesaplanan narinlik oranı**(KL) / i \leq 200**Eğilmeli
Burkulma

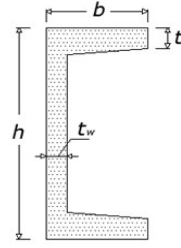
Kolon	Aks	Narinlik				
		K	L [m]	i [cm]	λ	$\lambda \leq$ Sınır Değer
KLNZ01 (HE 180 A)	Majör Aks	2.33	3.40	7.45	106.35	106.35 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.98	3.40	4.52	148.72	148.72 \leq 200.0 ✓
KLNZ09 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.94	3.97	4.52	170.22	170.22 \leq 200.0 ✓
KLNZ17 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.94	3.97	4.52	170.22	170.22 \leq 200.0 ✓
KLNZ25 (HE 180 A)	Majör Aks	2.33	3.40	7.45	106.35	106.35 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.98	3.40	4.52	148.72	148.72 \leq 200.0 ✓
KLNZ02 (HE 180 A)	Majör Aks	2.33	3.40	7.45	106.35	106.35 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.78	3.41	4.52	134.67	134.67 \leq 200.0 ✓
KLNZ10 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.74	3.97	4.52	152.66	152.66 \leq 200.0 ✓
KLNZ18 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.74	3.97	4.52	152.66	152.66 \leq 200.0 ✓
KLNZ26 (HE 180 A)	Majör Aks	2.33	3.40	7.45	106.35	106.35 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.78	3.41	4.52	134.67	134.67 \leq 200.0 ✓
KLNZ03 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	3.40	7.45	45.69	45.69 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.78	3.41	4.52	134.62	134.62 \leq 200.0 ✓
KLNZ11 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.74	3.97	4.52	152.60	152.60 \leq 200.0 ✓
KLNZ19 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.74	3.97	4.52	152.60	152.60 \leq 200.0 ✓
KLNZ27 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	3.40	7.45	45.69	45.69 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.78	3.41	4.52	134.62	134.62 \leq 200.0 ✓
KLNZ04 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	3.40	7.45	45.69	45.69 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.78	3.41	4.52	134.62	134.62 \leq 200.0 ✓
KLNZ12 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.74	3.97	4.52	152.60	152.60 \leq 200.0 ✓
KLNZ20 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.74	3.97	4.52	152.60	152.60 \leq 200.0 ✓
KLNZ28 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	3.40	7.45	45.69	45.69 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.78	3.41	4.52	134.62	134.62 \leq 200.0 ✓
KLNZ05 (HE 180 A)	Majör Aks	2.33	3.40	7.45	106.35	106.35 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.79	3.41	4.52	134.89	134.89 \leq 200.0 ✓
KLNZ13 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.74	3.97	4.52	152.92	152.92 \leq 200.0 ✓
KLNZ21 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.74	3.97	4.52	152.92	152.92 \leq 200.0 ✓
KLNZ29 (HE 180 A)	Majör Aks	2.33	3.40	7.45	106.35	106.35 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.79	3.41	4.52	134.89	134.89 \leq 200.0 ✓
KLNZ06 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	3.40	7.45	45.69	45.69 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	2.33	3.40	4.52	175.09	175.09 \leq 200.0 ✓
KLNZ14 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.71	3.97	4.52	150.33	150.33 \leq 200.0 ✓
KLNZ22 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.71	3.97	4.52	150.33	150.33 \leq 200.0 ✓
KLNZ30 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	3.40	7.45	45.69	45.69 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	2.33	3.40	4.52	175.09	175.09 \leq 200.0 ✓
KLNZ07 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	3.40	7.45	45.69	45.69 \leq 200.0 ✓

Kolon	Aks	Narinlik				
		K	L [m]	i [cm]	λ	$\lambda \leq$ Sınır Değer
	Minör aks□	2.33	3.40	4.52	175.07	175.07 \leq 200.0 ✓
KLNZ15 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.68	3.97	4.52	147.90	147.90 \leq 200.0 ✓
KLNZ23 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.68	3.97	4.52	147.90	147.90 \leq 200.0 ✓
KLNZ31 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	3.40	7.45	45.69	45.69 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	2.33	3.40	4.52	175.07	175.07 \leq 200.0 ✓
KLNZ08 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	3.40	7.45	45.69	45.69 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.93	3.40	4.52	145.36	145.36 \leq 200.0 ✓
KLNZ16 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.89	3.97	4.52	166.07	166.07 \leq 200.0 ✓
KLNZ24 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	4.12	7.45	55.29	55.29 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.89	3.97	4.52	166.07	166.07 \leq 200.0 ✓
KLNZ32 (HE 180 A)	Majör Aks	1.00	3.40	7.45	45.69	45.69 \leq 200.0 ✓
	Minör aks□	1.93	3.40	4.52	145.36	145.36 \leq 200.0 ✓

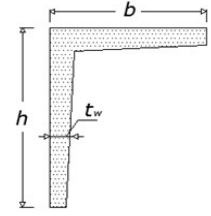
ÇELİK ÇAPRAZ ÖN BİLGİSİ

 h : Profil yüksekliği b : Profil genişliği t_w : Profil gövde kalınlığı t_f : Profil başlık kalınlığı A : Profil kesit alanı I_y, I_z : Kuvvetli ve zayıf eksen atalet momenti $W_{el.y}, W_{el.z}$: Kuvvetli ve zayıf eksen elastik mukavemet momenti $W_{pl.y}, W_{pl.z}$: Kuvvetli ve zayıf eksen plastik mukavemet momenti I_y, I_z : Atalet yarıçapı

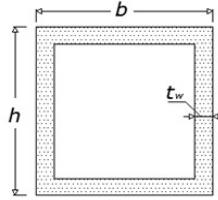
I Kesitler



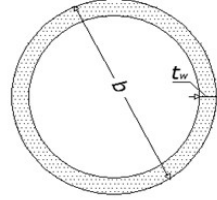
U Kesitler



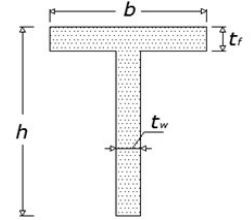
L Kesitler



Kutu Kesitler



Boru Kesitler



T Kesitler

Genel Tasarım Kriterleri	
Kullanılan Çelik Tasarım Yönetmeliği	ÇYTHYEDY (GKT)
Deprem Yönetmeliği	TBDY 2018
Kullanılan Analiz Yöntemi	Doğrusal Statik Analiz
Süneklik Düzeyi	Yüksek Süneklik
Güvenlik katsayısı(γ)	1.67

Çaprazlarda Kullanılan Malzemeler						
Çelik Sınıfı	Akma Dayanımı F_y [tf/m ²]	Kopma Dayanımı F_u [tf/m ²]	Elastisite Modülü E [tf/m ²]	Kayma modülü G [tf/m ²]	Birim Ağırlık [t/m ³]	Isıl Genleşme Katsayısı α
S275	28042.2	43847.8	20394324.3	7843970.9	7.849	1.2E-5

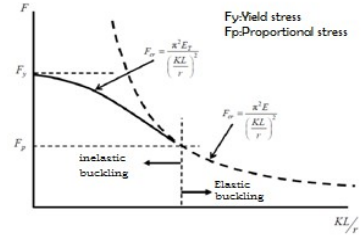
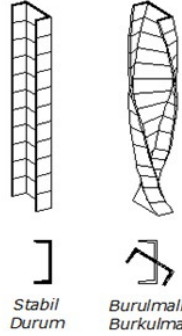
Çapraz Kesitleri	Boyutlar				Alan	Kuvvetli Eksen				Zayıf Eksen			
Kesit	h [cm]	b [cm]	t _w [cm]	t _f [cm]	A [cm ²]	I _y [cm ⁴]	W _{el.y} [cm ³]	W _{pl.y} [cm ³]	i _y [cm]	I _z [cm ⁴]	W _{el.z} [cm ³]	W _{pl.z} [cm ³]	i _z [cm]
CHS 114.3*3	11	11			10.5	161.6	28.3	37.0	3.93	161.6	28.3	37.0	3.93

ÇELİK ÇAPRAZ EKSENEL KAPASİTE HESABI

P_u : Yük katsayıları
kullanılarak hesaplanan
eksenel kuvvet

P_n/Ω : Emniyetli eksenel
dayanım

λ : Narinlik



Çapraz	Etkiler					Narinlik		
	Kombinasyon	P_u [tf]	P_n/Ω [tf]	$P_u/$ (P_n/Ω)	Oran<1	λ	λ_{max}	$\lambda < \lambda_{max}$
SBRZ270_1 (CHS 114.3*3)	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	-0.02	3.50	0.007	✓	172.12	200.00	✓
SBRZ270_2 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez	0.09	16.41	0.006	✓	86.06	300.00	✓
SBRZ270_3 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez	0.10	16.41	0.006	✓	86.06	300.00	✓
SBRZ271_1 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.15	3.57	0.043	✓	170.50	200.00	✓
SBRZ271_2 (CHS 114.3*3)	0.6G-0.7Ex-0.21Ey-0.7Ez	-0.12	10.76	0.011	✓	85.25	200.00	✓
SBRZ271_3 (CHS 114.3*3)	0.6G-0.7Ex-0.21Ey-0.7Ez	-0.12	10.76	0.011	✓	85.25	200.00	✓
SBRZ272_1 (CHS 114.3*3)	0.6G-0.7Ex-0.21Ey-0.7Ez	-0.12	3.57	0.033	✓	170.50	200.00	✓
SBRZ272_2 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.15	10.76	0.014	✓	85.25	200.00	✓
SBRZ272_3 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.16	10.76	0.015	✓	85.25	200.00	✓
SBRZ273_1 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez	0.10	16.41	0.006	✓	172.12	300.00	✓
SBRZ273_2 (CHS 114.3*3)	0.6G-0.7Ex-0.21Ex-0.7Ez	-0.02	10.67	0.002	✓	86.06	200.00	✓
SBRZ273_3 (CHS 114.3*3)	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	-0.02	10.67	0.002	✓	86.06	200.00	✓
SBRZ274_1 (CHS 114.3*3)	0.6G-0.7Ex-0.21Ex-0.7Ez	-0.02	2.81	0.006	✓	192.07	200.00	✓
SBRZ274_2 (CHS 114.3*3)	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	-0.02	9.60	0.002	✓	96.03	200.00	✓
SBRZ274_3 (CHS 114.3*3)	0.6G-0.7Ex-0.21Ex-0.7Ez	-0.02	9.60	0.002	✓	96.03	200.00	✓
SBRZ275_1 (CHS 114.3*3)	0.6G-0.7Ex-0.21Ey-0.7Ez	-0.11	2.85	0.040	✓	190.62	200.00	✓
SBRZ275_2 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.14	9.68	0.014	✓	95.31	200.00	✓
SBRZ275_3 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.13	9.68	0.013	✓	95.31	200.00	✓
SBRZ276_1 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.14	2.85	0.048	✓	190.62	200.00	✓
SBRZ276_2 (CHS 114.3*3)	0.6G-0.7Ex-0.21Ey-0.7Ez	-0.11	9.68	0.011	✓	95.31	200.00	✓
SBRZ276_3 (CHS 114.3*3)	0.6G-0.7Ex-0.21Ey-0.7Ez	-0.11	9.68	0.012	✓	95.31	200.00	✓
SBRZ277_1 (CHS 114.3*3)	G-0.7Ey-0.21Ex+0.7Ez	-0.02	2.81	0.008	✓	192.07	200.00	✓
SBRZ277_2 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez	0.07	16.41	0.005	✓	96.03	300.00	✓
SBRZ277_3 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez	0.07	16.41	0.004	✓	96.03	300.00	✓
SBRZ278_1 (CHS 114.3*3)	G+S	0.06	16.41	0.004	✓	191.55	300.00	✓
SBRZ278_2 (CHS 114.3*3)	G+S	0.04	16.41	0.003	✓	95.77	300.00	✓
SBRZ278_3 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez	0.05	16.41	0.003	✓	95.77	300.00	✓
SBRZ279_1 (CHS 114.3*3)	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.13	2.87	0.045	✓	190.09	200.00	✓
SBRZ279_2 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.14	9.71	0.014	✓	95.05	200.00	✓
SBRZ279_3 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez	-0.13	9.71	0.013	✓	95.05	200.00	✓
SBRZ280_1 (CHS 114.3*3)	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.13	2.87	0.046	✓	190.09	200.00	✓
SBRZ280_2 (CHS 114.3*3)	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.12	9.71	0.012	✓	95.05	200.00	✓
SBRZ280_3 (CHS 114.3*3)	G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez	-0.13	9.71	0.013	✓	95.05	200.00	✓
SBRZ281_1 (CHS 114.3*3)	75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez	0.04	16.41	0.003	✓	191.55	300.00	✓
SBRZ281_2 (CHS 114.3*3)	G+S	0.06	16.41	0.003	✓	95.77	300.00	✓
SBRZ281_3 (CHS 114.3*3)	G+S	0.05	16.41	0.003	✓	95.77	300.00	✓

BİRLEŞİM DİZAYNI ÖN BİLGİLERİ

Birleşim	Birleşim Tipi	Elemanlar	Geometri Kontrolü	Dayanım Kontrolü		
				Kombinasyon	Oran	Oran<1
1	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN1	✓	$G+0.75Q+0.75S+1.575Ey+0.4725Ex+0.525Ez$	0.60	✓
2	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN9	✓	$G+2.1Ex-0.63Ey+0.7Ez$	0.43	✓
3	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN17	✓	$G+2.1Ex-0.63Ey+0.7Ez$	0.43	✓
4	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN25	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ey-0.4725Ex+0.525Ez$	0.60	✓
5	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN18	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ex-0.4725Ey+0.525Ez$	0.48	✓
6	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN10	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ex-0.4725Ey+0.525Ez$	0.48	✓
7	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN2	✓	$G+0.75Q+0.75S+1.575Ey+0.4725Ex+0.525Ez$	0.67	✓
8	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN26	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ey-0.4725Ex+0.525Ez$	0.68	✓
9	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN27	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ey-0.4725Ex+0.525Ez$	0.68	✓
10	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN19	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ex-0.4725Ey+0.525Ez$	0.47	✓
11	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN11	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ex-0.4725Ey+0.525Ez$	0.47	✓
12	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN3	✓	$G+0.75Q+0.75S+1.575Ey+0.4725Ex+0.525Ez$	0.68	✓
13	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN4	✓	$G+0.75Q+0.75S+1.575Ey+0.4725Ex+0.525Ez$	0.69	✓
14	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN12	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ex-0.4725Ey+0.525Ez$	0.48	✓
15	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN20	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ex-0.4725Ey+0.525Ez$	0.48	✓
16	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN28	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ey-0.4725Ex+0.525Ez$	0.70	✓
17	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN29	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ey-0.4725Ex+0.525Ez$	0.70	✓
18	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN21	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ex-0.4725Ey+0.525Ez$	0.48	✓
19	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN13	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ex-0.4725Ey+0.525Ez$	0.48	✓
20	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN5	✓	$G+0.75Q+0.75S+1.575Ey+0.4725Ex+0.525Ez$	0.70	✓
21	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN6	✓	$G+0.75Q+0.75S+1.575Ey+0.4725Ex+0.525Ez$	0.72	✓
22	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN14	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ey-0.4725Ex+0.525Ez$	0.49	✓
23	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN22	✓	$G+0.75Q+0.75S+1.575Ex-0.4725Ey+0.525Ez$	0.49	✓
24	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN30	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ey-0.4725Ex+0.525Ez$	0.72	✓
25	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN31	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ey-0.4725Ex+0.525Ez$	0.68	✓
26	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN23	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ex-0.4725Ey+0.525Ez$	0.49	✓
27	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN15	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ex-0.4725Ey+0.525Ez$	0.49	✓
28	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN7	✓	$G+0.75Q+0.75S+1.575Ey+0.4725Ex+0.525Ez$	0.67	✓
29	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN8	✓	$G+0.75Q+0.75S+1.575Ey-0.4725Ex+0.525Ez$	0.57	✓
30	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN16	✓	$G-2.1Ex-0.63Ey+0.7Ez$	0.44	✓
31	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN24	✓	$G-2.1Ex-0.63Ey+0.7Ez$	0.44	✓
32	Rjitleştirilmiş Taban Levhası Birleşimi	KLN32	✓	$G+0.75Q+0.75S-1.575Ey-0.4725Ex+0.525Ez$	0.58	✓
33	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR270-KRS16	✓	$G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez$	0.01	✓
34	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR270-KRS14	✓	$G+0.75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez$	0.02	✓
35	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR270-SBR270-SBR270	✓	$G+0.75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez$	0.02	✓
36	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR271-SBR270-KRS16	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.04	✓
37	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR271-KRS14	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.04	✓
38	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR271-KRS16	✓	$G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
39	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR271-SBR270-KRS14	✓	$G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
40	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR271-SBR271-SBR271	✓	$G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
41	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR272-KRS15	✓	$G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
42	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR272-KRS13	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.04	✓
43	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR272-SBR272-SBR272	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.04	✓
44	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR273-SBR272-KRS15	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.04	✓
45	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR273-KRS13	✓	$G+0.75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez$	0.02	✓
46	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR273-KRS15	✓	$G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez$	0.01	✓
47	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR273-SBR272-KRS13	✓	$G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
48	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR273-SBR273-SBR273	✓	$G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez$	0.01	✓
49	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR274-KRS4	✓	$G+0.75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez$	0.02	✓
50	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR274-KRS2	✓	$G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez$	0.01	✓
51	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR274-SBR274-SBR274	✓	$G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez$	0.01	✓
52	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR275-SBR274-KRS4	✓	$G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
53	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR275-KRS2	✓	$G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
54	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR275-KRS4	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.03	✓
55	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR275-SBR274-KRS2	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.03	✓
56	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR275-SBR275-SBR275	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.03	✓
57	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR278-KRS10	✓	G+S	0.02	✓
58	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR278-KRS8	✓	$G+0.75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez$	0.01	✓
59	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR278-SBR278-SBR278	✓	G+S	0.01	✓
60	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR279-SBR278-KRS10	✓	$G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
61	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR279-KRS8	✓	$G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
62	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR279-KRS10	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.03	✓
63	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR279-SBR278-KRS8	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.03	✓
64	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR279-SBR279-SBR279	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.03	✓
65	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR280-KRS9	✓	$G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
66	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR280-KRS7	✓	$G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
67	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR280-SBR280-SBR280	✓	$G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓

Birleşim	Birleşim Tipi	Elemanlar	Geometri Kontrolü	Dayanım Kontrolü		
				Kombinasyon	Oran	Oran<1
68	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR281-SBR280-KRS9	✓	$G-0.7Ex-0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
69	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR281-KRS7	✓	$G+0.75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez$	0.01	✓
70	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR281-KRS9	✓	$G+S$	0.01	✓
71	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR281-SBR280-KRS7	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.03	✓
72	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR281-SBR281-SBR281	✓	$G+S$	0.01	✓
73	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR276-KRS3	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.03	✓
74	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR276-KRS1	✓	$G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
75	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR276-SBR276-SBR276	✓	$G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
76	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR277-SBR276-KRS3	✓	$G+0.7Ex+0.21Ey+0.7Ez$	0.03	✓
77	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR277-KRS1	✓	$G+0.7Ey+0.21Ex+0.7Ez$	0.01	✓
78	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR277-KRS3	✓	$G+0.75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez$	0.02	✓
79	Çapraz Uç Birleşimi(10)	SBR277-SBR276-KRS1	✓	$G+0.75Q+0.75S-0.525Ex-0.1575Ey+0.525Ez$	0.03	✓
80	Çapraz Ek Birleşimi(9)	SBR277-SBR277-SBR277	✓	$G+0.75Q+0.75S+0.525Ey+0.1575Ex+0.525Ez$	0.02	✓