Beus Cephe Danışmanlık ve Mühendislik
www.beusfacade.com
info@beusfacade.com

KİRİŞ HESAP RAPORU

Ön boyutlandırma amaçlıdır; nihai tasarım ilgili standartlara uygun yetkin mühendis sorumluluğundadır.

Proje	Örnek Proje	**Konu**	Düşey Profil Yapısal Tasarımı
Hazırlayan	İnşaat Mühendisi	**Onaylayan**	Yüksek İnşaat Mühendisi
Tarih	15.08.2025		

1) Girdiler

L (mm)	6000	**E (MPa)**	70000
I (cm^4)	100.00	**W (cm^3)**	20.00
Malzeme	aluminum	**Not**	Alüminyum X.X
fy (MPa)	160	**$\sigma_{allow,d}$ (ULS) MPa**	145.5 (γM=1.1)

2) Yükler

UDL (Düzgün Yayılı Yük)

#	w (kN/m)	x_1 (mm)	x_2 (mm)
1	-1.10	–	6000

Noktasal Yükler

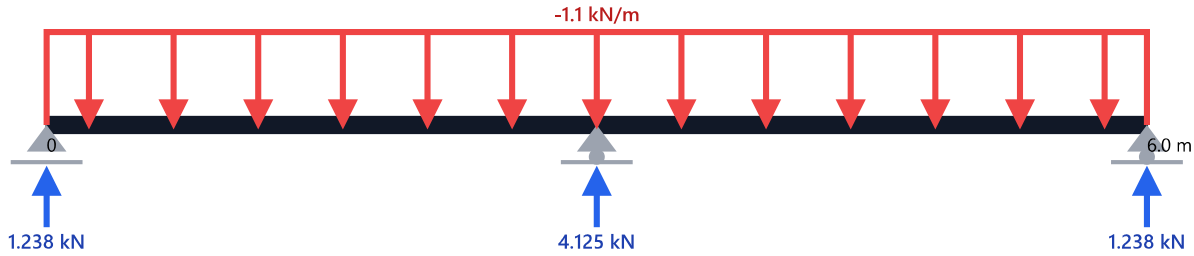
#	P (kN)	x (mm)
Noktasal yük girilmemiş.		

3) Mesnetler

#	Tip	x (mm)	Kısıtlar
1	pinned	–	u=0 v=0 θ serbest
2	roller	3000	u serbest v=0 θ serbest
3	roller	6000	u serbest v=0 θ serbest

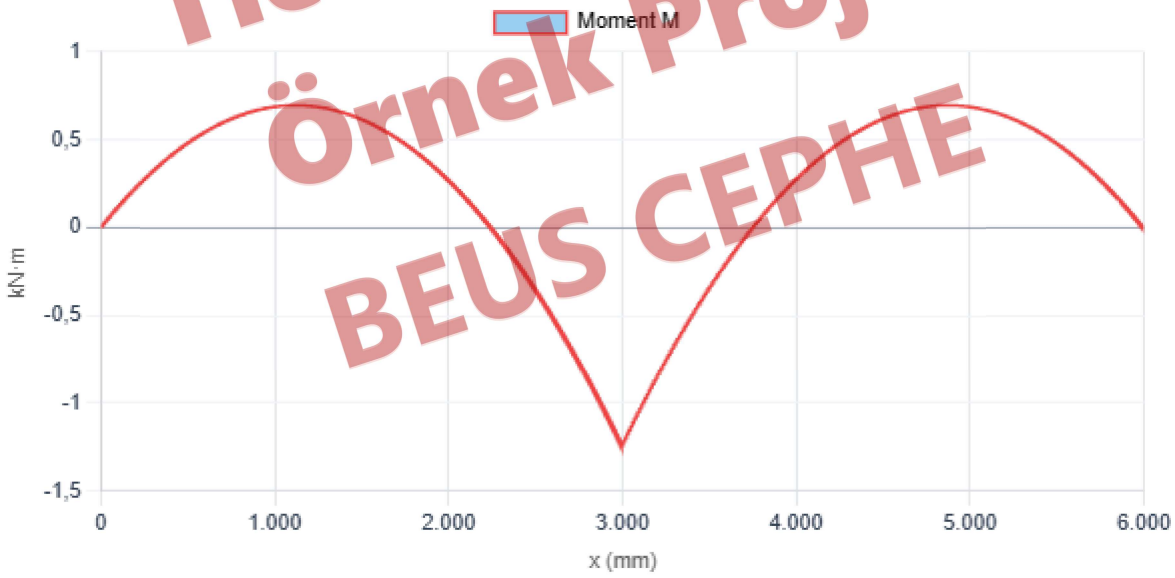
Ticari Değildir
Örnek Proje
BEUS CEPHE

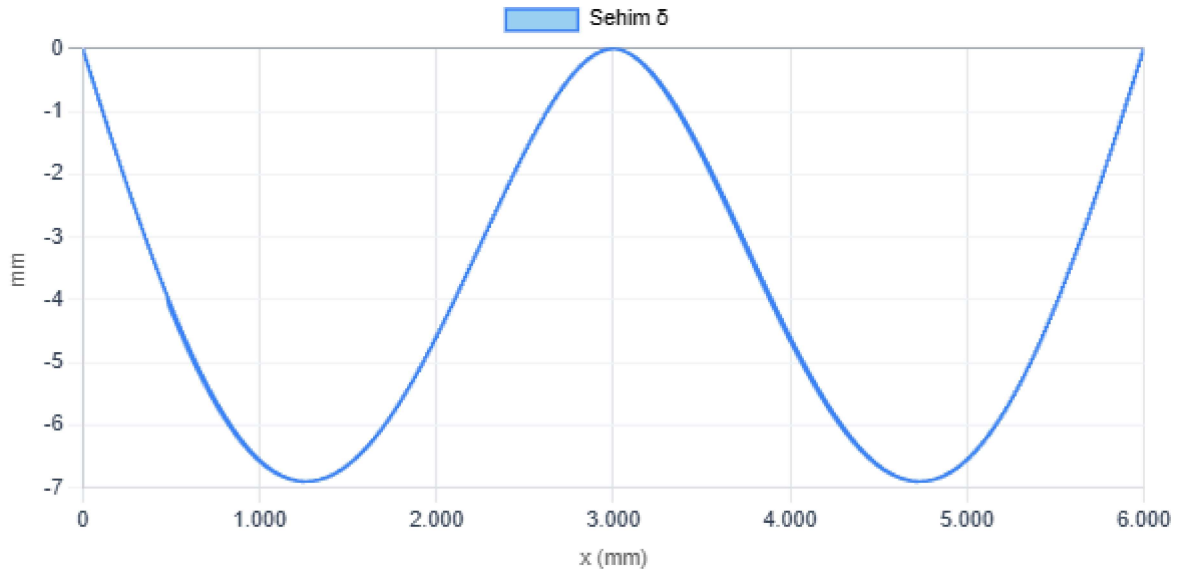
4) Şekiller





Ticari Değildir
Örnek Proje
BEUS CEPHE





5) Reaksiyonlar

#	Tip	x (mm)	Reaksiyon V (kN)
1	pinned	0	1.238
2	roller	3000	4.125
3	roller	6000	1.238

Ticari Değildir
Örnek Proje
BEUS CEPHE

6) Statik Sonuçlar

$\|V\|_{max}$	2.047 kN	$\|M\|_{max}$	1.237 kN·m
$\|\delta\|_{max}$	6.894	σ_{max}	61.87 MPa

SLS — ✅ Uygun

Δ_{max} = 6.89 mm | sınır = 25.00 mm | I_{req} = 27.58 cm^4

ULS — ✅ Uygun

σ_d = 92.78 MPa | limit = 145.45 MPa (γ=1.1) | M_d = 1.856 kN·m

7) Notlar

Model, **Sonlu Elemanlar Yöntemi** (matris yer değiştirme) ile çözülmüştür.
Cismin **kendi ağırlığı** hesaba katılmamıştır; istenirse yayılı yük olarak tanımlayabilirsiniz.
EN 13830 SLS limitleri: Mullion → L≤3000: L/200; 3000–7500: 5 mm + L/300; L≥7500: L/250.
Transom → min(L/500, 3 mm).

Ticari Değildir
Örnek Proje
BEUS CEPHE