



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 ($\gamma_M=1.1$)

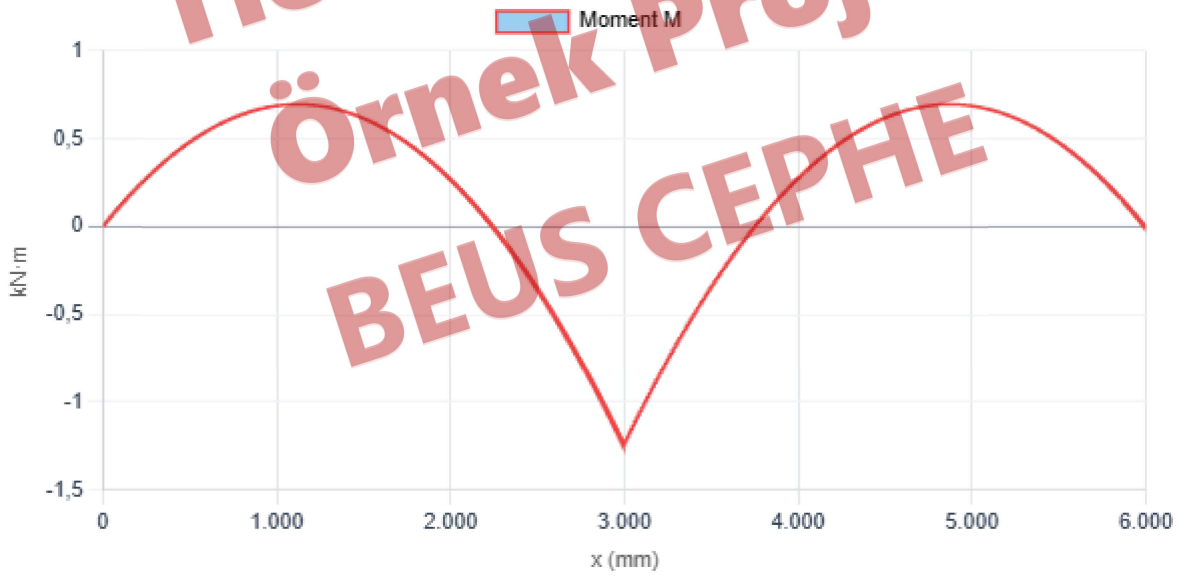
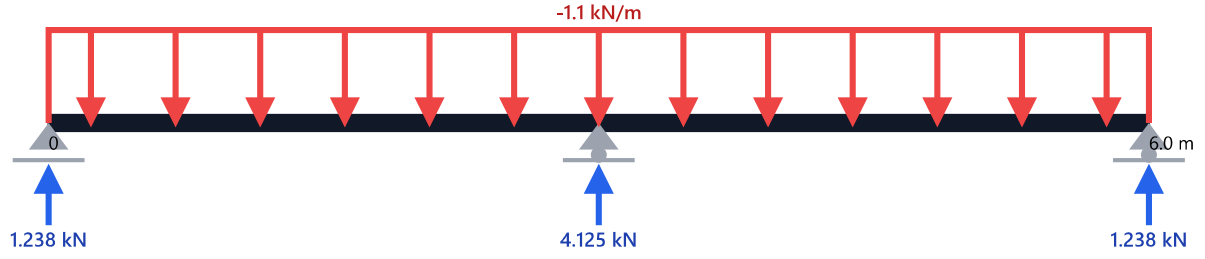
2) Yüklr

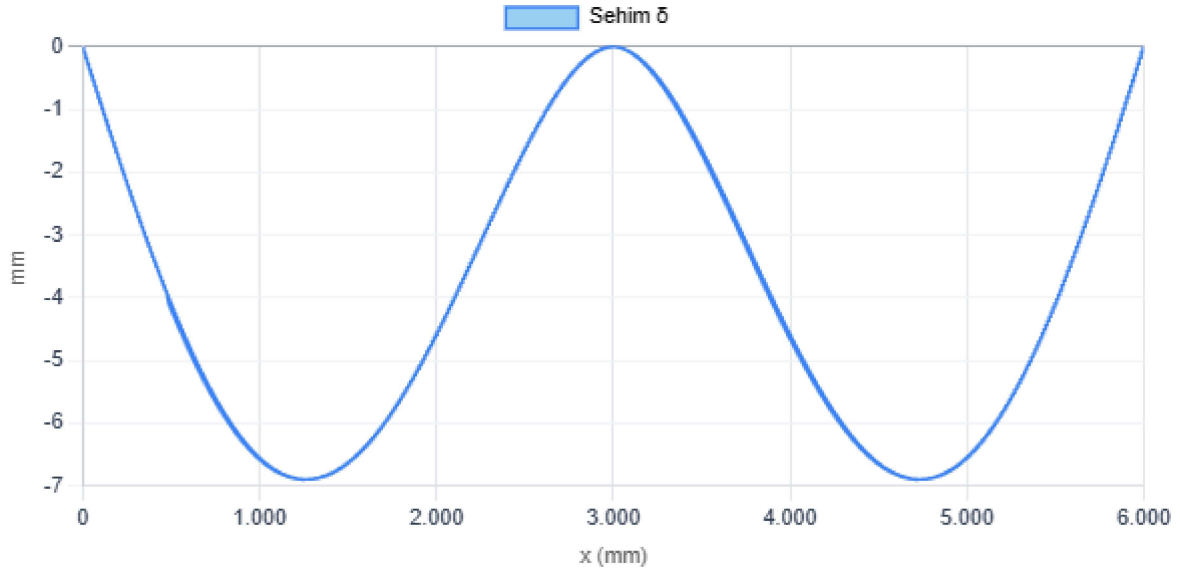
UDL (Düzgün Yayılı Yük)				Noktasal Yüklr		
#	w (kN/m)	x ₁ (mm)	x ₂ (mm)	#	P (kN)	x (mm)
1	-1.10	—	6000	Noktasal yük girilmemiş.		

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

4) Şekiller





5) Reaksiyonlar

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

6) Statik Sonuçlar

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

SLS — ☒ Uygun

$\Delta_{\max} = 6.89 \text{ mm}$ | sınır = 25.00 mm | $I_{\text{req}} = 27.58 \text{ cm}^4$

ULS — ☒ Uygun

$\sigma_d = 92.78 \text{ MPa}$ | limit = 145.45 MPa ($\gamma=1.1$) | $M_d = 1.856 \text{ kN·m}$

7) Notlar

Model, **Sonlu Elemanlar Yöntemi** (matris yer deęiřtirme) ile çözülmüřtür.

Cismin **kendi ağırlığı** hesaba katılmamıştır; istenirse yayılı yük olarak tanımlayabilirsiniz.

EN 13830 SLS limitleri: Mullion → $L \leq 3000$: $L/200$; $3000-7500$: $5 \text{ mm} + L/300$; $L \geq 7500$: $L/250$.

Transom → $\min(L/500, 3 \text{ mm})$.

Ticari Deęildir
Örnek Proje
BEUS CEPHE