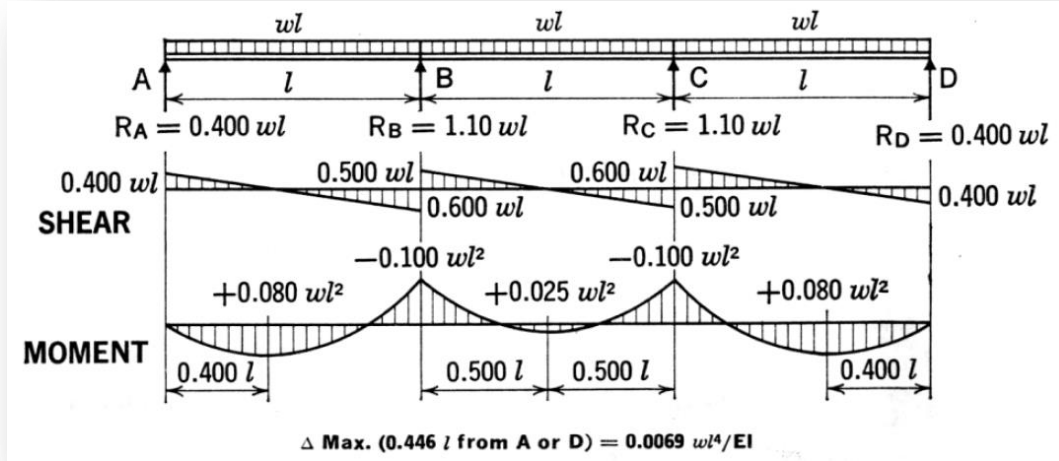
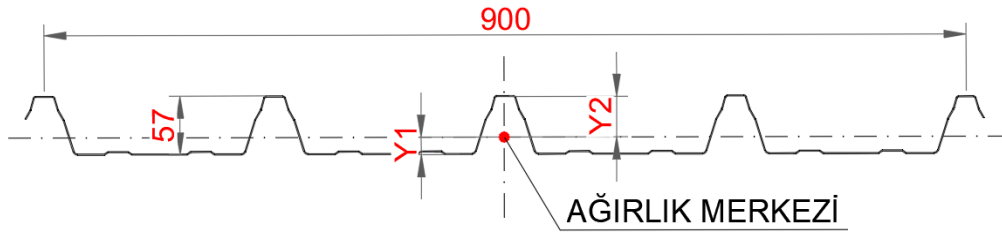


HESAPLAMALARDA KULLANILAN MOMENT FORMÜLASYONLARI

Eşit üç açıklıklı, sürekli kiriş yüklemesine ait moment grafiği;



57/900		NEBOSAN 57/900 TRAPEZ FORM GEOMETRİK ve STATİK DEĞER TABLOSU														57/900	
t (mm)	57/900 Alan (cm ²)			Ağırlık (kg/m)			Efektif Atalet Momenti I_{eff} (cm ⁴)			Efektif Mukavemet Momenti $W_{1\text{eff}}$ (cm ³)			Efektif Mukavemet Momenti $W_{2\text{eff}}$ (cm ³)			t (mm)	
Tolerans	-	0,00	+	-	0,00	+	-	0,00	+	-	0,00	+	-	0,00	+	Tolerans	
0,50	6,09	6,41	6,74	5,31	5,59	5,87	25,28	26,61	27,93	14,46	16,01	15,95	6,19	6,67	6,84	0,50	
0,60	7,31	7,70	8,08	6,38	6,71	7,05	30,32	31,91	33,50	17,30	19,15	19,09	7,42	7,99	8,19	0,60	
0,70	8,44	8,98	9,29	7,36	7,83	8,10	34,98	37,21	38,48	19,92	22,28	21,88	8,55	9,30	9,39	0,70	
0,80	9,65	10,26	10,88	8,41	8,95	9,49	39,96	42,49	45,03	22,71	25,39	25,54	9,75	10,61	10,97	0,80	
0,90	10,74	11,54	12,35	9,36	10,07	10,77	44,45	47,78	51,10	25,22	28,48	28,91	10,83	11,91	12,43	0,90	
1,00	11,93	12,82	13,72	10,40	11,18	11,97	49,36	53,06	56,75	27,95	31,55	32,03	12,01	13,20	13,78	1,00	
1,20	14,16	15,39	16,62	12,35	13,42	14,49	58,54	63,59	68,64	33,02	37,65	38,55	14,21	15,78	16,61	1,20	



Tablo 1 — Minimum akma dayanımı R_e veya minimum proof strength(%0,2) yöntemi ile belirlenen akma dayanımı $R_{p0,2} < 260$ MPa olan çelik türleri için tolerans değerleri

Nominal kalınlıklar t	Nominal genişlik için w , <i>normal toleranslar</i>			Nominal genişlik için w , <i>özel toleranslar</i>		
	$\leq 1\,200^b$	$1\,200 < w \leq 1\,500$	$> 1\,500$	$\leq 1\,200^b$	$1\,200 < w \leq 1\,500$	$> 1\,500$
$0,20 < t \leq 0,40$	$\pm 0,04$	$\pm 0,05$	$\pm 0,06$	$\pm 0,030$	$\pm 0,035$	$\pm 0,040$
$0,40 < t \leq 0,60$	$\pm 0,04$	$\pm 0,05$	$\pm 0,06$	$\pm 0,035$	$\pm 0,040$	$\pm 0,045$
$0,60 < t \leq 0,80$	$\pm 0,05$	$\pm 0,06$	$\pm 0,07$	$\pm 0,040$	$\pm 0,045$	$\pm 0,050$
$0,80 < t \leq 1,00$	$\pm 0,06$	$\pm 0,07$	$\pm 0,08$	$\pm 0,045$	$\pm 0,050$	$\pm 0,060$
$1,00 < t \leq 1,20$	$\pm 0,07$	$\pm 0,08$	$\pm 0,09$	$\pm 0,050$	$\pm 0,060$	$\pm 0,070$
$1,20 < t \leq 1,60$	$\pm 0,10$	$\pm 0,11$	$\pm 0,12$	$\pm 0,060$	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$
$1,60 < t \leq 2,00$	$\pm 0,12$	$\pm 0,13$	$\pm 0,14$	$\pm 0,070$	$\pm 0,080$	$\pm 0,090$
$2,00 < t \leq 2,50$	$\pm 0,14$	$\pm 0,15$	$\pm 0,16$	$\pm 0,090$	$\pm 0,100$	$\pm 0,110$
$2,50 < t \leq 3,00$	$\pm 0,17$	$\pm 0,17$	$\pm 0,18$	$\pm 0,110$	$\pm 0,120$	$\pm 0,130$
$3,00 < t \leq 5,00$	$\pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,21$	$\pm 0,15$	$\pm 0,16$	$\pm 0,17$
$5,00 < t \leq 6,50$	$\pm 0,22$	$\pm 0,22$	$\pm 0,23$	$\pm 0,17$	$\pm 0,18$	$\pm 0,19$

a) Rulo kaynağı bölgelerindeki kalınlık toleransları 10 m uzunluk boyunca maksimum %50 miktarda arttırılabilir. Bu artış, eğer talep veya sipariş formunda aksi belirtilmemişse tüm kalınlıklar için normal ve özel (negatif ve pozitif) toleranslar uygulanabilir.

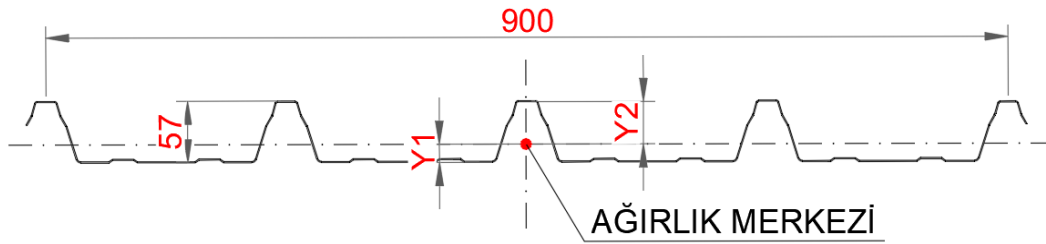
b) Şerit genişliği: genişlik ≥ 600 mm; şerit haddeleme dilim genişliği: genişlik ≥ 600 mm, 600 mm' den küçük göz genişliği

NEBOSAN 57/900 TRAPEZ FORMUN
MUKAVEMET ve DEPLASMAN LİMİT DEĞERİNE GÖRE
TAŞIYABİLECEĞİ MAKSİMUM YÜK KAPASİTESİ



t (mm)	AÇIKLIK (metre)														
	1.00			1.50			1.80			2.00			2.20		
Tolerans	-	0.00	+	-	0.00	+	-	0.00	+	-	0.00	+	-	0.00	+
0.50	1321	1423	1459	587	633	648	350	368	387	330	356	365	273	294	301
0.60	1582	1704	1747	703	757	776	420	442	464	396	426	437	327	352	361
0.70	1823	1984	2003	810	882	890	485	516	533	456	496	501	377	410	414
0.80	2079	2263	2340	924	1006	1040	554	589	624	520	566	585	430	467	484
0.90	2310	2540	2651	1027	1129	1178	616	663	709	578	635	663	477	525	548
1.00	2562	2816	2939	1139	1252	1306	685	736	788	641	704	735	529	582	607
1.20	3030	3365	3543	1347	1496	1575	813	883	954	758	841	886	626	695	732

t (mm)	AÇIKLIK (metre)														
	2.40			2.60			2.80			3.00			3.20		
Tolerans	-	0.00	+	-	0.00	+	-	0.00	+	-	0.00	+	-	0.00	+
0.50	229	247	253	195	211	216	169	182	186	147	158	162	129	139	142
0.60	275	296	303	234	252	258	202	217	223	176	189	194	155	166	171
0.70	317	344	348	270	293	296	233	253	256	203	220	223	178	194	196
0.80	361	393	406	308	335	346	265	289	298	231	251	260	203	221	229
0.90	401	441	460	342	376	392	295	324	338	257	282	295	226	248	259
1.00	445	489	510	379	417	435	327	359	375	285	313	327	250	275	287
1.20	526	584	615	448	498	524	387	429	452	337	374	394	296	329	346



- ✓ Tablolar, emniyet gerilmeleri metoduna ve EN 1993-1-3 (2006): Eurocode 3 Design of steel structures Part-1-3 Soğuk şekillendirilmiş çelik yönetmeliğine göre tasarlanmıştır.
- ✓ Hesaplarda çelik akma dayanımı 320 N/mm² olarak kullanılmıştır.
- ✓ Tablolardaki yük birimleri kg/m² 'dir. Ve değerler çok açıklıklı sürekli kiriş hesabına göre verilmiştir.
- ✓ Hesaplamalarda kullanılan tolerans değerler, TS EN 10143 Sürekli Sıcak Daldırma Metal Kaplanmış Çelik Şerit ve Levhalar-Boyut ve Şekil Toleransları Standardına göre verilmiştir.
- ✓ Maksimum sehim limiti L/200 olacak şekilde yükleme yapılmıştır.

PIYASADAKİ A FİRMASI İLE KARŞILARŞTIRMA

t	1.00 mt		1.50 mt		2.00 mt		2.20 mt		t
(mm)	NEBOSAN 57/900	A FİRMASI 55/840	NEBOSAN 57/900	A FİRMASI 55/840	NEBOSAN 57/900	A FİRMASI 55/840	NEBOSAN 57/900	A FİRMASI 55/840	(mm)
0.50	1423	709	633	374	356	232	294	154	0.50
0.60	1704	935	757	484	426	291	352	186	0.60
0.70	1984	1169	882	596	496	341	410	219	0.70
0.80	2263	1407	1006	697	566	392	467	251	0.80
0.90	2540	1650	1129	787	635	443	525	283	0.90
1.00	2816	1894	1252	876	704	493	582	315	1.00
1.20	3365	2364	1496	1051	841	591	695	378	1.20

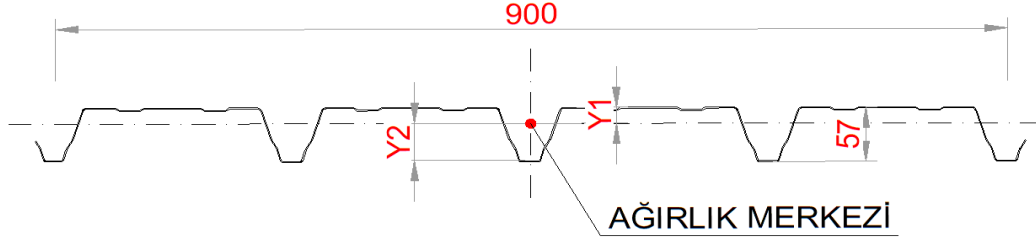
57/900 TRAPEZ**Tüm yükler kg/m² olarak verilmiştir.****Nebosan malzeme akma dayanımı; 320 N/mm²**

NEBOSAN 57/900 TRAPEZ FORM
MUKAVEMET ve DEPLASMAN LİMİT DEĞERİNE GÖRE
TAŞIYABİLECEĞİ MAKSİMUM NEGATİF YÜK KAPASİTESİ



57/900 Trapez Form Kalınlık Seçimi;

t (mm)	Ağırlık (kg/m)			Y ₁ (cm)			Y ₂ (cm)		
Tolerans	-0,06	0,00	0,06	-0,06	0,00	0,06	-0,06	0,00	0,06
0,80	8,41	8,95	9,49	1,76	1,67	1,76	4,10	4,01	4,10
t (mm)	70/950 Alan (cm ²)			Efektif Atalet Momenti I _{xeff} (cm ⁴)			Efektif Mukavemet Momenti W _{xeff} (cm ⁴)		
Tolerans	-0,06	0,00	0,06	-0,06	0,00	0,06	-0,06	0,00	0,06
0,80	9,65	10,26	10,88	39,96	42,49	45,03	9,75	10,61	10,97



57/900 Trapez Form Tolerans Seçimi;

Toleran Seçimi	Tolerans Değeri	Ağırlık (kg/m)	Y1 (cm)	Y1 (cm)	Alan (cm ²)	I _{xeff}	W _{xeff}
Tolerans Yok	0,00	8,95	1,67	4,01	10,26	42,49	10,61

Açıklık Seçimi ve Trapez Negatif Yük Taşıma Kapasitesi;

Açıklık: **197 cm**

Yük Kapasitesi: **583 kg/m²**

- ▶ Tablolar, emniyet gerilmeleri metoduna ve EN 1993-1-3 (2006): Eurocode 3 Design of steel structures Part-1-3 Soğuk şekillendirilmiş çelik yönetmeliğine göre tasarlanmıştır.
- ▶ Tablolardaki yük birimleri kg/m² 'dir. Ve değerler çok açıklıklı sürekli kiriş hesabına göre verilmiştir.
- ▶ Hesaplamalarda kullanılan tolerans değerler, TS EN 10143 Sürekli Sıcak Daldırma Metal Kaplanmış Çelik Şerit ve Levhalar-Boyut ve Şekil Toleransları Standardına göre verilmiştir.
- ▶ Hesaplarda çelik akma dayanımı 320 N/mm² olarak kullanılmıştır.
- ▶ Maksimum sehim limiti L/200 olacak şekilde yükleme yapılmıştır.



Karacaoğlan Mahallesi, 6167 Sokak,
No: 8, Işıkkent / İZMİR



0 232 472 27 27



0 232 472 27 00



info@nebosan.com.tr

