

Ahşap I Kiriş Katalogu



www.oyler.world

[+90 540 002 62 22](tel:+905400026222)

info@oyler.world

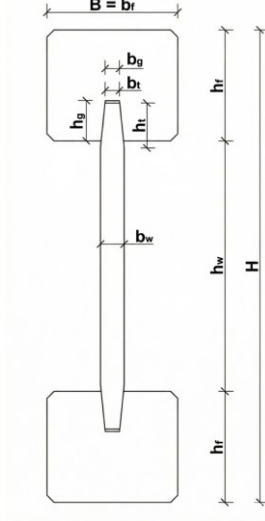
Öyler Ahşap İnşaat A.Ş

75. yıl OSB Man 3 Cad. No:10 Organize Sanayi Bölgesi
Odunpazarı / Eskişehir

1. Kesit Tanımı

Üretimi tarafımızca gerçekleştirilen yapısal ahşap I kesitine ait şematik gösterim Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1. Yapısal Ahşap I Kesiti



2. Kesit Boyutları

Tablo 1. Kesit Boyutları

Sembol	Boyutlar [mm]				
	H	b _f	h _f	h _w	b _w
AKI 45/150	150	45	45	60	11
AKI 45/200	200	45	45	110	11
AKI 45/220	220	45	45	130	11
AKI 45/240	240	45	45	150	11
AKI 45/250	250	45	45	160	11
AKI 45/300	300	45	45	210	11
AKI 45/360	360	45	45	270	11
AKI 45/400	400	45	45	310	11

Sembol	Boyutlar [mm]				
	H	b _f	h _f	h _w	b _w
AKI 60/150	150	60	45	60	11
AKI 60/200	200	60	45	110	11
AKI 60/220	220	60	45	130	11
AKI 60/240	240	60	45	150	11
AKI 60/250	250	60	45	160	11
AKI 60/300	300	60	45	210	11
AKI 60/360	360	60	45	270	11
AKI 60/400	400	60	45	310	11

Sembol	Boyutlar [mm]				
	H	b _f	h _f	h _w	b _w
AKI 90/150	150	90	45	60	11
AKI 90/200	200	90	45	110	11
AKI 90/220	220	90	45	130	11
AKI 90/240	240	90	45	150	11
AKI 90/250	250	90	45	160	11
AKI 90/300	300	90	45	210	11
AKI 90/360	360	90	45	270	11
AKI 90/400	400	90	45	310	11

3. Malzeme Dayanım Özellikleri

Üretimini gerçekleştirdiğimiz ahşap I kirişlerin gövdelerinde OSB/3, başlıklarında ise masif ahşap C24, C27 ve C35 sınıfı malzemeler kullanılmaktadır. Ürüne ait rijitlik, anlık kesit özellikleri ve mekanik özellikleri gibi tüm mühendislik parametreleri tercih edilen başlık sınıfına ve kesit boyutlarına göre farklılık göstermektedir.

3.1. Gövde Malzemesi

Tablo 2. Gövde Malzemesinin Özellikleri

OSB 3		
$f_{m,k}$	16.4	MPa
$f_{t,0,k}$	8.2	MPa
$f_{t,90,k}$	15.4	MPa
$f_{c,0,k}$	2.7	MPa
$f_{c,90,k}$	9.4	MPa
$f_{v,k}$	7	MPa
$E_{0,mean}$	6.8	GPa
$E_{0,05}$	1	GPa

3.2. Başlık Malzemesi

Tablo 3. Başlık Malzemelerinin Özellikleri

Masif Ahşap				
	C24	C27	C35	
$f_{m,k}$	24	27	35	MPa
$f_{t,0,k}$	14	16	21	MPa
$f_{t,90,k}$	0.5	0.6	0.6	MPa
$f_{c,0,k}$	21	22	25	MPa
$f_{c,90,k}$	2.5	2.6	2.8	MPa
$f_{v,k}$	2.5	2.8	2.8	MPa
$E_{0,ort}$	11	11.5	13	GPa
$E_{0,05}$	7.4	7.7	8.7	GPa
$E_{90,ort}$	0.37	0.38	0.43	GPa
G_{ort}	0.69	0.72	0.81	GPa

4. Kesit Özellikleri ve Rijitlikleri

Tablo 4. AKI-45 Profili

		C24		C27		C35	
Sembol	$G_w A_w$	A_{ef}	$E_{0,mean} I_{y,eff}$	A_{ef}	$E_{0,mean} I_{y,eff}$	A_{ef}	$E_{0,mean} I_{y,eff}$
	kN	mm ²	kNm ²	mm ²	kNm ²	mm ²	kNm ²
AKI 45/150	1069	4062	130	4047	136	4009	154
AKI 45/200	1663	4252	276	4229	289	4170	326
AKI 45/220	1901	4328	351	4302	367	4234	414
AKI 45/240	2138	4404	435	4374	455	4299	513
AKI 45/250	2257	4442	480	4411	502	4331	566
AKI 45/300	2851	4632	742	4592	778	4492	874
AKI 45/360	3564	4860	1136	4810	1186	4685	1335
AKI 45/400	4039	5012	1447	4956	1510	4813	1698

Tablo 5. AKI-60 Profili

		C24		C27		C35	
Sembol	$G_w A_w$	A_{ef}	$E_{0,mean} I_{y,eff}$	A_{ef}	$E_{0,mean} I_{y,eff}$	A_{ef}	$E_{0,mean} I_{y,eff}$
	kN	mm ²	kNm ²	mm ²	kNm ²	mm ²	kNm ²
AKI 60/150	1069	5412	175	5397	182	5359	206
AKI 60/200	1663	5602	371	5579	385	5520	435
AKI 60/220	1901	5678	467	5652	489	5584	552
AKI 60/240	2138	5754	586	5724	605	5649	683
AKI 60/250	2257	5792	648	5761	668	5681	754
AKI 60/300	2851	5982	987	5942	1031	5842	1162
AKI 60/360	3564	6210	1552	6160	1574	6035	1773
AKI 60/400	4039	6362	1917	6306	2001	6163	2254

Tablo 6. AKI-90 Profili

		C24		C27		C35	
Sembol	$G_w A_w$	A_{ef}	$E_{0,mean} I_{y,eff}$	A_{ef}	$E_{0,mean} I_{y,eff}$	A_{ef}	$E_{0,mean} I_{y,eff}$
	kN	mm ²	kNm ²	mm ²	kNm ²	mm ²	kNm ²
AKI 90/150	1069	8112	261	8097	273	8059	309
AKI 90/200	1663	8302	555	8729	579	8220	655
AKI 90/220	1901	8378	705	8352	736	8284	831
AKI 90/240	2138	8454	874	8424	913	8349	1031
AKI 90/250	2257	8492	965	8461	1009	8381	1138
AKI 90/300	2851	8682	1496	8642	1562	8542	1762
AKI 90/360	3564	8910	2294	8860	2395	8735	2698
AKI 90/400	4039	9062	2926	9006	3054	8862	3439

5. Mekanik Özellikler

Mekanik özellikler kapsamında yer alan kesme dayanımı, moment dayanımı ve burkulma dayanımı değerleri, EC5 (Eurocode 5) esaslarına göre hesaplanmıştır.

5.1. AKI-45 Kesiti

Tablo 7. Başlık Malzeme Kalitesi C24 Olan AKI-45 Profili Ani Yükleme Dayanım Değerleri								
C24 Başlık	Kesme Dayanımı				Moment Dayanımı			Burkulma Dayanımı
	V_d	$V_{d,l,t}$	$V_{d,f}$	$V_{d,w}$	$M_{d,f1}$	$M_{d,f2}$	$M_{d,w}$	N_d
	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kN
AKI 45/150	6.54	4.74	9.69	13.97	3.67	2.44	9.00	23.67
AKI 45/200	9.66	6.86	14.02	20.20	5.30	3.53	10.48	43.00
AKI 45/220	10.90	7.73	15.82	22.79	5.98	3.99	11.30	49.67
AKI 45/240	12.20	8.63	17.64	25.42	6.67	4.45	12.17	55.12
AKI 45/250	12.80	9.08	18.57	26.75	7.02	4.68	12.63	57.41
AKI 45/300	15.90	11.38	23.28	33.54	8.80	5.87	15.00	65.93
AKI 45/360	19.60	14.25	29.14	41.97	11.01	7.34	18.04	72.81
AKI 45/400	22.10	16.21	33.16	47.77	12.53	8.36	20.15	76.57

($k_{mod,f} = 1.0$; $k_{mod,f}=1.0$ ve $\gamma_{M,f}=1.3$; $\gamma_{M,w}=1.2$ değerleri kullanılarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.)

Tablo 8. Başlık Malzeme Kalitesi C27 Olan AKI-45 Profili Ani Yükleme Dayanım Değerleri								
C27 Başlık	Kesme Dayanımı				Moment Dayanımı			Burkulma Dayanımı
	V_d	$V_{d,l,t}$	$V_{d,f}$	$V_{d,w}$	$M_{d,f1}$	$M_{d,f2}$	$M_{d,w}$	N_d
	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kN
AKI 45/150	6.54	4.74	10.86	13.97	3.84	2.79	9.41	24.74
AKI 45/200	9.66	6.85	15.69	20.19	5.55	4.04	10.95	44.89
AKI 45/220	10.90	7.73	17.70	22.77	6.26	4.55	11.80	51.80
AKI 45/240	12.20	8.62	19.74	35.39	6.98	5.08	12.71	57.44
AKI 45/250	12.80	9.07	20.77	26.71	7.34	5.34	13.18	59.80
AKI 45/300	15.90	11.36	26.03	33.47	9.20	6.69	15.65	68.53
AKI 45/360	19.60	14.21	32.55	41.87	11.51	8.37	18.81	75.55
AKI 45/400	22.10	16.16	37.03	47.62	13.09	9.52	21.00	79.36

($k_{mod,f} = 1.0$; $k_{mod,f}=1.0$ ve $\gamma_{M,f}=1.3$; $\gamma_{M,w}=1.2$ değerleri kullanılarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.)

Tablo 9. Başlık Malzeme Kalitesi C35 Olan AKI-45 Profili Ani Yükleme Dayanım Değerleri

C35 Başlık	Kesme Dayanımı				Moment Dayanımı			Burkulma Dayanımı
	V_d	$V_{d,t}$	$V_{d,f}$	$V_{d,w}$	$M_{d,f1}$	$M_{d,f2}$	$M_{d,w}$	N_d
	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kN
AKI 45/150	6.54	4.74	13.18	13.96	4.36	3.66	10.63	27.94
AKI 45/200	9.66	6.84	19.02	20.15	6.29	5.29	12.36	50.55
AKI 45/220	10.90	7.71	21.44	22.71	7.09	5.96	13.31	58.21
AKI 45/240	12.20	8.59	23.90	25.31	7.91	6.64	14.32	64.39
AKI 45/250	12.80	9.04	25.14	26.63	8.32	6.99	14.85	66.97
AKI 45/300	15.90	11.31	31.45	33.32	10.41	8.74	17.61	76.36
AKI 45/360	19.60	14.12	39.27	41.60	12.99	10.92	21.13	83.75
AKI 45/400	22.10	16.04	44.62	47.26	14.76	12.40	23.56	87.72

($k_{mod,f} = 1.0$; $k_{mod,f}=1.0$ ve $\gamma_{M,f}=1.3$; $\gamma_{M,w}=1.2$ değerleri kullanılarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.)

5.2. AKI-60 Kesiti

Tablo 10. Başlık Malzeme Kalitesi C24 Olan AKI-60 Profili Ani Yükleme Dayanım Değerleri

C24 Başlık	Kesme Dayanımı				Moment Dayanımı			Burkulma Dayanımı
	V_d	$V_{d,t}$	$V_{d,f}$	$V_{d,w}$	$M_{d,f1}$	$M_{d,f2}$	$M_{d,w}$	N_d
	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kN
AKI 60/150	6.54	4.74	12.91	13.95	4.88	3.25	11.99	31.54
AKI 60/200	9.66	6.83	18.62	20.12	7.04	4.69	13.92	57.04
AKI 60/220	10.90	7.69	20.98	22.67	7.93	5.29	14.98	65.63
AKI 60/240	12.20	8.57	23.37	25.25	8.83	5.89	16.12	72.50
AKI 60/250	12.80	9.01	24.58	26.55	9.29	6.19	16.71	75.34
AKI 60/300	15.90	11.26	30.71	33.18	11.61	7.74	19.79	85.55
AKI 60/360	19.60	14.04	38.29	41.36	14.47	9.65	23.70	93.39
AKI 60/400	22.10	15.93	43.45	46.95	16.43	10.95	26.40	97.52

($k_{mod,f} = 1.0$; $k_{mod,f}=1.0$ ve $\gamma_{M,f}=1.3$; $\gamma_{M,w}=1.2$ değerleri kullanılarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.)

Tablo 11. Başlık Malzeme Kalitesi C27 Olan AKI-60 Profili Ani Yükleme Dayanım Değerleri

C27 Başlık	Kesme Dayanımı				Moment Dayanımı			Burkulma Dayanımı
	V_d	$V_{d,l,t}$	$V_{d,f}$	$V_{d,w}$	$M_{d,f1}$	$M_{d,f2}$	$M_{d,w}$	N_d
	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kN
AKI 60/150	6.54	4.73	14.46	13.95	5.11	3.72	12.53	32.97
AKI 60/200	9.66	6.82	20.84	20.11	7.37	5.36	14.55	59.58
AKI 60/220	10.90	7.69	23.48	22.65	8.30	6.04	15.65	68.50
AKI 60/240	12.20	8.56	26.15	25.23	9.25	6.72	16.84	75.63
AKI 60/250	12.80	9.00	27.50	26.53	9.72	7.07	17.45	78.57
AKI 60/300	15.90	11.25	34.35	33.14	12.15	8.83	20.57	89.08
AKI 60/360	19.60	14.01	42.80	41.29	15.13	11.01	24.28	97.10
AKI 60/400	22.10	15.90	48.56	46.84	17.17	12.49	27.54	101.31

($k_{mod,f} = 1.0$; $k_{mod,f}=1.0$ ve $\gamma_{M,f}=1.3$; $\gamma_{M,w}=1.2$ değerleri kullanılarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.)

Tablo 12. Başlık Malzeme Kalitesi C35 Olan AKI-60 Profili Ani Yükleme Dayanım Değerleri

C35 Başlık	Kesme Dayanımı				Moment Dayanımı			Burkulma Dayanımı
	V_d	$V_{d,l,t}$	$V_{d,f}$	$V_{d,w}$	$M_{d,f1}$	$M_{d,f2}$	$M_{d,w}$	N_d
	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kN
AKI 60/150	6.54	4.73	17.55	13.94	5.81	4.88	14.16	37.25
AKI 60/200	9.66	6.81	25.27	20.08	8.36	7.03	16.42	67.18
AKI 60/220	10.90	7.67	28.46	22.61	9.42	7.91	17.66	77.13
AKI 60/240	12.20	8.54	31.68	25.17	10.48	8.81	18.99	85.02
AKI 60/250	12.80	8.98	33.31	26.46	11.02	9.26	19.68	88.25
AKI 60/300	15.90	11.21	41.56	33.02	13.75	11.55	23.27	99.68
AKI 60/360	19.60	13.94	51.71	41.08	17.11	14.37	27.82	108.22
AKI 60/400	22.10	15.81	58.62	46.57	19.40	16.29	30.95	112.64

($k_{mod,f} = 1.0$; $k_{mod,f}=1.0$ ve $\gamma_{M,f}=1.3$; $\gamma_{M,w}=1.2$ değerleri kullanılarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.)

5.3. AKI-90 Kesiti

Tablo 13. Başlık Malzeme Kalitesi 24 Olan AKI-90 Profili Ani Yükleme Dayanım Değerleri								
C24 Başlık	Kesme Dayanımı				Moment Dayanımı			Burkulma Dayanımı
	V_d	$V_{d,l,t}$	$V_{d,f}$	$V_{d,w}$	$M_{d,f1}$	$M_{d,f2}$	$M_{d,w}$	N_d
	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kN
AKI 90/150	6.54	4.73	19.34	13.93	7.31	4.87	17.96	47.29
AKI 90/200	9.66	6.78	27.81	20.03	10.51	7.00	20.80	85.10
AKI 90/220	10.90	7.65	31.29	22.54	11.83	7.89	22.35	97.53
AKI 90/240	12.20	8.51	34.82	25.08	13.16	8.77	24.02	107.23
AKI 90/250	12.80	8.95	36.59	26.36	13.83	9.22	24.88	111.17
AKI 90/300	15.90	11.14	45.58	32.83	17.23	11.49	29.37	124.76
AKI 90/360	19.60	13.83	56.58	40.76	21.39	14.26	35.03	132.51
AKI 90/400	22.10	15.66	64.04	46.13	24.21	16.14	38.91	139.39

($k_{mod,f} = 1.0$; $k_{mod,f}=1.0$ ve $\gamma_{M,f}=1.3$; $\gamma_{M,w}=1.2$ değerleri kullanılarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.)

Tablo 14. Başlık Malzeme Kalitesi 27 Olan AKI-90 Profili Ani Yükleme Dayanım Değerleri								
C27 Başlık	Kesme Dayanımı				Moment Dayanımı			Burkulma Dayanımı
	V_d	$V_{d,l,t}$	$V_{d,f}$	$V_{d,w}$	$M_{d,f1}$	$M_{d,f2}$	$M_{d,w}$	N_d
	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kN
AKI 90/150	6.54	4.73	21.66	13.93	7.66	5.57	18.77	49.44
AKI 90/200	9.66	6.79	31.14	20.03	11.01	8.01	21.73	88.93
AKI 90/220	10.90	7.64	35.04	22.53	12.39	9.01	23.36	102.00
AKI 90/240	12.20	8.51	38.97	25.06	13.78	10.02	25.09	111.99
AKI 90/250	12.80	8.94	40.96	26.34	14.48	10.53	25.99	116.07
AKI 90/300	15.90	11.13	50.99	32.79	18.03	13.11	30.67	130.15
AKI 90/360	19.60	13.81	63.29	40.70	22.38	16.27	36.57	140.17
AKI 90/400	22.10	15.63	71.62	46.06	25.32	18.42	40.62	145.16

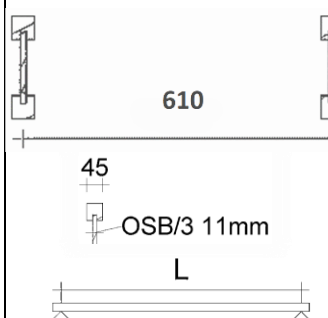
($k_{mod,f} = 1.0$; $k_{mod,f}=1.0$ ve $\gamma_{M,f}=1.3$; $\gamma_{M,w}=1.2$ değerleri kullanılarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.)

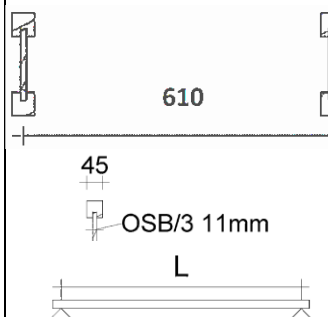
Tablo 15. Başlık Malzeme Kalitesi 35 Olan AKI-90 Profili Ani Yükleme Dayanım Değerleri								
C35 Başlık	Kesme Dayanımı				Moment Dayanımı			Burkulma Dayanımı
	V_d	$V_{d,l,t}$	$V_{d,f}$	$V_{d,w}$	$M_{d,f1}$	$M_{d,f2}$	$M_{d,w}$	N_d
	kN	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kN
AKI 90/150	6.54	4.73	26.29	13.93	8.70	7.31	21.22	55.88
AKI 90/200	9.66	6.79	37.78	20.01	12.50	10.50	24.54	100.43
AKI 90/220	10.90	7.64	42.49	22.51	14.06	11.81	26.37	114.96
AKI 90/240	12.20	8.49	47.25	25.03	15.64	13.13	28.33	126.25
AKI 90/250	12.80	8.92	49.65	26.30	16.43	13.80	29.33	130.79
AKI 90/300	15.90	11.10	61.78	32.72	20.44	17.17	34.59	146.29
AKI 90/360	19.60	13.77	76.59	40.57	25.35	21.29	41.20	157.12
AKI 90/400	22.10	15.57	86.62	45.88	28.66	24.08	45.74	162.44

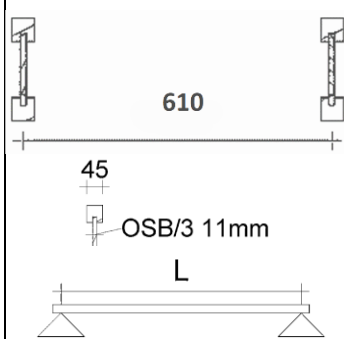
($k_{mod,f} = 1.0$; $k_{mod,f}=1.0$ ve $\gamma_{M,f}=1.3$; $\gamma_{M,w}=1.2$ değerleri kullanılarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.)

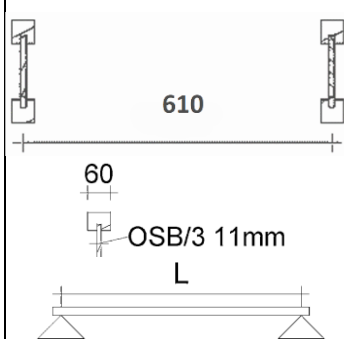
6.Açıklık Tablosu

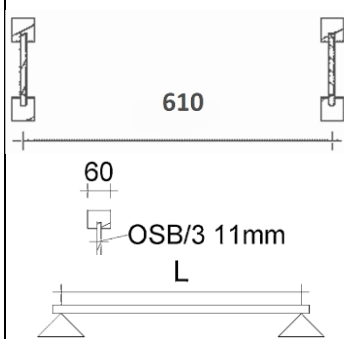
6.1. 610 mm aralık

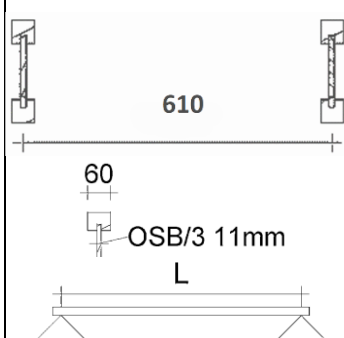
45*45 Başlık – C24		G+Q kN/m ²	Tablo 16. AKI-45 Profilinın Maksimum Açıklıkları [mm]							
			45 150	45 200	45 220	45 240	45 250	45 300	45 360	45 400
			2.0 kN/m ²	2235	2944	3195	3445	3585	4185	4865
			2.5 kN/m ²	2030	2685	2925	3160	3280	3830	4460
			3.0 kN/m ²	1870	2480	2710	2930	3040	3550	4140
			3.5 kN/m ²	1740	2320	2530	2745	2850	3340	3890
			4.0 kN/m ²	1640	2190	2390	2590	2690	3150	3685
			4.5 kN/m ²	1550	2050	2270	2450	2550	3000	3500

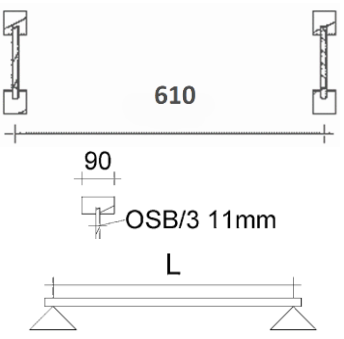
45*45 Başlık – C27		G+Q kN/m ²	Tablo 17. AKI-45 Profilinın Maksimum Açıklıkları [mm]							
			45 150	45 200	45 220	45 240	45 250	45 300	45 360	45 400
			2.0 kN/m ²	2265	2980	3240	3500	3620	4235	4920
			2.5 kN/m ²	2050	2710	2960	3200	3310	3880	4510
			3.0 kN/m ²	1890	2510	2740	2970	3070	3600	4190
			3.5 kN/m ²	1765	2350	2750	2780	2880	3380	3940
			4.0 kN/m ²	1655	2210	2420	2620	2720	3180	3720
			4.5 kN/m ²	1550	2100	2295	2490	2580	3020	3540

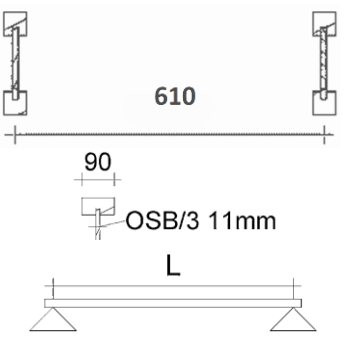
45*45 Başlık – C35		G+Q kN/m ²	Tablo 18. AKI-45 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			45 150	45 200	45 220	45 240	45 250	45 300	45 360	45 400
		2.0 kN/m ²	2330	3080	3355	3620	3750	4380	5090	5550
		2.5 kN/m ²	2110	2810	3050	3310	3430	4010	4665	5085
		3.0 kN/m ²	1955	2595	2835	3065	3180	3720	4335	4730
		3.5 kN/m ²	1820	2420	2650	2870	2975	3490	4070	4440
		4.0 kN/m ²	1705	2280	2500	2700	2810	3295	3850	4200
		4.5 kN/m ²	1610	2150	2365	2565	2665	3130	3655	3995

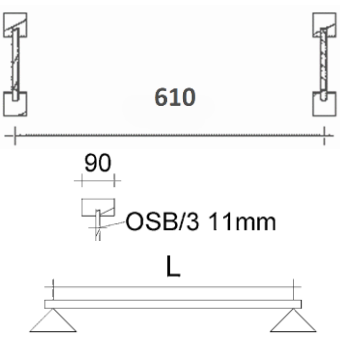
45*60 Başlık – C24		G+Q kN/m ²	Tablo 19. AKI-60 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			60 150	60 200	60 220	60 240	60 250	60 300	60 360	60 400
		2.0 kN/m ²	2415	3185	3470	3750	3885	4535	5270	5740
		2.5 kN/m ²	2190	2900	3165	3420	3540	4145	4825	5255
		3.0 kN/m ²	2015	2680	2930	3170	3285	3845	4480	4885
		3.5 kN/m ²	1875	2505	2735	2965	3075	3605	4205	4585
		4.0 kN/m ²	1755	2355	2580	2795	2900	3405	3970	4335
		4.5 kN/m ²	1655	2230	2435	2645	2745	3230	3775	4120

45*60 Başlık – C27		G+Q kN/m ²	Tablo 20. AKI-60 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			60 150	60 200	60 220	60 240	60 250	60 300	60 360	60 400
		2.0 kN/m ²	2445	3225	3515	3795	3935	4590	5335	5810
		2.5 kN/m ²	2215	2935	3205	3465	3590	4200	4880	5320
		3.0 kN/m ²	2040	2710	2965	3205	3325	3890	4535	4940
		3.5 kN/m ²	1895	2535	2770	3000	3110	3645	4255	4640
		4.0 kN/m ²	1775	2380	2605	2825	2930	3440	4020	4385
		4.5 kN/m ²	1675	2255	2470	2675	2780	3265	3820	4170

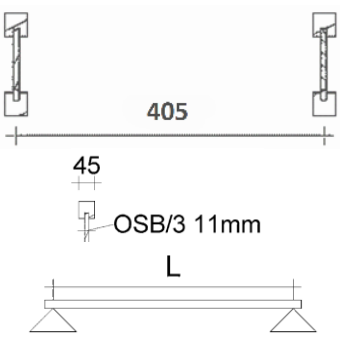
45*60 Başlık – C35		G+Q kN/m ²	Tablo 21. AKI-60 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			60 150	60 200	60 220	60 240	60 250	60 300	60 360	60 400
		2.0 kN/m ²	2530	3335	3640	3930	4070	4755	5520	6015
		2.5 kN/m ²	2290	3035	3310	3580	3710	4340	5050	5505
		3.0 kN/m ²	2100	2805	3065	3315	3435	4020	4690	5110
		3.5 kN/m ²	1955	2610	2860	3090	3210	3760	4390	4790
		4.0 kN/m ²	1830	2455	2690	2915	3020	3555	4150	4530
		4.5 kN/m ²	1720	2320	2540	2760	2860	3370	3940	4305

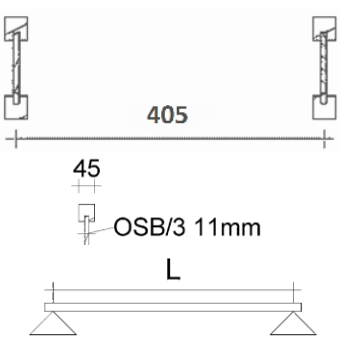
45*90 Başlık – C24		G+Q kN/m ²	Tablo 22. AKI-90 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			90 150	90 200	90 220	90 240	90 250	90 300	90 360	90 400
		2.0 kN/m ²	2695	3565	3890	420	4355	5085	5910	6435
		2.5 kN/m ²	2435	3240	3535	3825	3965	4640	5400	5885
		3.0 kN/m ²	2235	2985	3265	3530	3665	4295	5005	5455
		3.5 kN/m ²	2070	2780	3040	3295	3420	4015	4685	5115
		4.0 kN/m ²	1935	2610	2860	3100	3215	3785	4420	4825
		4.5 kN/m ²	1815	2460	2700	2930	3045	3585	4195	4580

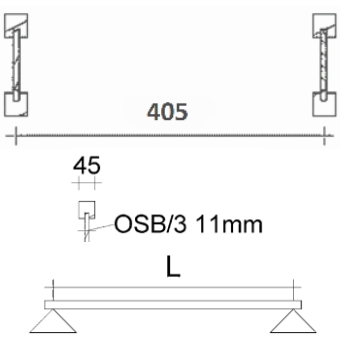
45*90 Başlık – C27		G+Q kN/m ²	Tablo 23. AKI-90 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			90 150	90 200	90 220	90 240	90 250	90 300	90 360	90 400
		2.0 kN/m ²	2725	3610	3935	4255	4410	5150	5985	6515
		2.5 kN/m ²	2465	3275	3580	3870	4010	4695	5465	5955
		3.0 kN/m ²	2260	3020	3300	3575	3710	4345	5065	5525
		3.5 kN/m ²	2095	2810	3075	3335	3460	4065	4745	5175
		4.0 kN/m ²	1955	2635	2890	3135	3255	3825	4475	4885
		4.5 kN/m ²	1835	2490	2730	2965	3075	3625	4245	4635

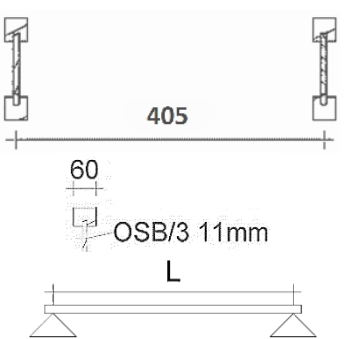
45*90 Başlık – C35		G+Q kN/m ²	Tablo 24. AKI-90 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			90 150	90 200	90 220	90 240	90 250	90 300	90 360	90 400
		2.0 kN/m ²	2820	3735	4075	4400	4565	5330	6200	6750
		2.5 kN/m ²	2545	3385	3700	4005	4150	4860	5655	6165
		3.0 kN/m ²	2330	3120	3410	3695	3830	4495	5240	5715
		3.5 kN/m ²	2155	2900	3175	3445	3575	4200	4900	5350
		4.0 kN/m ²	2010	2720	2980	3235	3355	3950	4620	5045
		4.5 kN/m ²	1885	2555	2810	3055	3175	3740	4380	4785

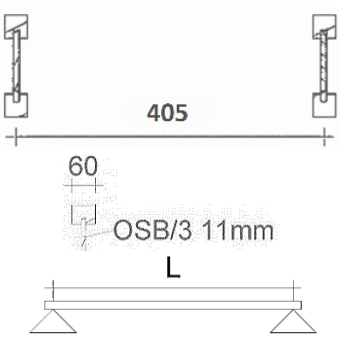
6.2. 405 mm aralık

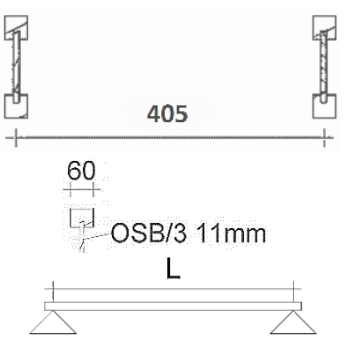
45*45 Başlık – C24		G+Q kN/m ²	Tablo 25. AKI-45 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			45 150	45 200	45 220	45 240	45 250	45 300	45 360	45 400
		2.0 kN/m ²	2595	3394	3692	3981	4123	4804	5575	6067
		2.5 kN/m ²	2372	3111	3387	3654	3785	4415	5127	5582
		3.0 kN/m ²	2200	2893	3152	3403	3525	4115	4783	5210
		3.5 kN/m ²	2061	2718	2963	3200	3316	3874	4506	4910
		4.0 kN/m ²	1945	2571	2805	3031	3141	3673	4276	4660
		4.5 kN/m ²	1847	2447	2670	2887	2993	3502	4080	4448

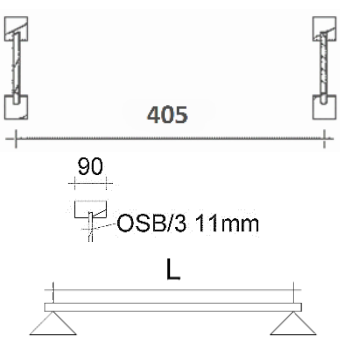
45*45 Başlık – C27		G+Q kN/m ²	Tablo 26. AKI-45 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			45 150	45 200	45 220	45 240	45 250	45 300	45 360	45 400
		2.0 kN/m ²	2630	3440	3742	4035	4179	4869	5649	6148
		2.5 kN/m ²	2404	3153	3433	3703	3836	4474	5195	5656
		3.0 kN/m ²	2229	2932	3194	3448	3572	4170	4846	5278
		3.5 kN/m ²	2088	2753	3001	3241	3359	3925	4565	4973
		4.0 kN/m ²	1970	2604	2841	3070	3182	3721	4331	4720
		4.5 kN/m ²	1869	2478	2704	2924	3031	3547	4132	4505

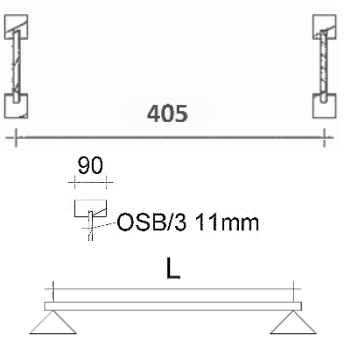
45*45 Başlık – C35		G+Q kN/m ²	Tablo 27. AKI-45 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			45 150	45 200	45 220	45 240	45 250	45 300	45 360	45 400
		2.0 kN/m ²	2728	3570	3884	4188	4337	5052	5861	6377
		2.5 kN/m ²	2492	3270	3561	3842	3979	4641	5388	5865
		3.0 kN/m ²	2309	3039	3311	3575	3704	4323	5024	5471
		3.5 kN/m ²	2161	2853	3110	3359	3481	4068	4731	5153
		4.0 kN/m ²	2038	2697	2943	3180	3296	3855	4487	4889
		4.5 kN/m ²	1933	2565	2800	3027	3139	3674	4279	4665

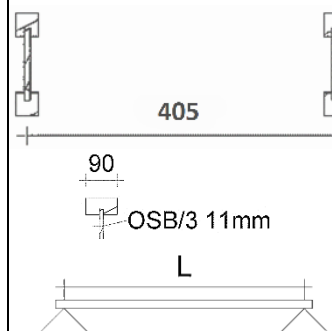
45*60 Başlık – C24		G+Q kN/m ²	Tablo 28. AKI-60 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			60 150	60 200	60 220	60 240	60 250	60 300	60 360	60 400
		2.0 kN/m ²	2828	3702	4028	4344	4498	5240	6078	6612
		2.5 kN/m ²	2581	3390	3691	3983	4125	4811	5585	6078
		3.0 kN/m ²	2390	3148	3431	3704	3838	4480	5206	5668
		3.5 kN/m ²	2236	2954	3221	3479	3606	4213	4900	5337
		4.0 kN/m ²	2107	2791	3046	3292	3413	3992	4645	5062
		4.5 kN/m ²	1997	2653	2897	3133	3248	3803	4429	4828

45*60 Başlık – C27		G+Q kN/m ²	Tablo 29. AKI-60 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			60 150	60 200	60 220	60 240	60 250	60 300	60 360	60 400
		2.0 kN/m ²	2866	3752	4083	4403	4559	5311	6160	6701
		2.5 kN/m ²	2615	3435	3740	4036	4180	4875	5660	6159
		3.0 kN/m ²	2420	3190	3476	3753	3888	4539	5274	5742
		3.5 kN/m ²	2264	2992	3262	3525	3653	4268	4964	5407
		4.0 kN/m ²	2133	2827	3085	3334	3456	4043	4705	5127
		4.5 kN/m ²	2021	2686	2933	3172	3289	3851	4485	4890

45*60 Başlık – C35		G+Q kN/m ²	Tablo 30. AKI-60 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			60 150	60 200	60 220	60 240	60 250	60 300	60 360	60 400
		2.0 kN/m ²	2971	3893	4237	4569	4731	5512	6392	6952
		2.5 kN/m ²	2709	3562	3879	4186	4336	5057	5870	6388
		3.0 kN/m ²	2506	3305	3603	3890	4031	4706	5468	5953
		3.5 kN/m ²	2342	3098	3380	3652	3785	4423	5144	5603
		4.0 kN/m ²	2205	2926	3194	3453	3580	4188	4875	5312
		4.5 kN/m ²	2088	2779	3035	3284	3405	3987	4645	5063

45*90 Başlık – C24		G+Q kN/m ²	Tablo 31. AKI-90 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			90 150	90 200	90 220	90 240	90 250	90 300	90 360	90 400
		2.0 kN/m ²	2971	3893	4237	4569	4731	5512	6392	6952
		2.5 kN/m ²	2709	3562	3879	4186	4336	5057	5870	6388
		3.0 kN/m ²	2506	3305	3603	3890	4031	4706	5468	5953
		3.5 kN/m ²	2342	3098	3380	3652	3785	4423	5144	5603
		4.0 kN/m ²	2205	2926	3194	3453	3580	4188	4875	5312
		4.5 kN/m ²	2088	2779	3035	3284	3405	3987	4645	5063

45*90 Başlık – C27		G+Q kN/m ²	Tablo 32. AKI-90 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			90 150	90 200	90 220	90 240	90 250	90 300	90 360	90 400
		2.0 kN/m ²	3229	4237	4612	4975	5152	6003	6962	7571
		2.5 kN/m ²	2938	3870	4217	4552	4715	5501	6386	6949
		3.0 kN/m ²	2712	3586	3911	4225	4378	5114	5943	6469
		3.5 kN/m ²	2530	3357	3664	3961	4105	4801	5585	6083
		4.0 kN/m ²	2378	3166	3458	3740	3878	4541	5287	5761
		4.5 kN/m ²	2248	3002	3282	3553	3685	4319	5033	5487

45*90 Başlık – C35		G+Q kN/m ²	Tablo 33. AKI-90 Profilinin Maksimum Açıklıkları [mm]							
			90 150	90 200	90 220	90 240	90 250	90 300	90 360	90 400
		2.0 kN/m ²	3346	4394	4784	5161	5345	6229	7224	7856
		2.5 kN/m ²	3041	4011	4371	4719	4889	5705	6623	7207
		3.0 kN/m ²	2806	3714	4051	4377	4536	5300	6160	6707
		3.5 kN/m ²	2615	3474	3793	4101	4251	4973	5787	6303
		4.0 kN/m ²	2456	3274	3578	3871	4014	4701	5475	5967
		4.5 kN/m ²	2319	3103	3394	3674	3811	4469	5210	5681

Açıklık Hesaplamalarına Dair Notlar;

- Yüklemelerin düzgün yayılı bir şekilde yapıldığı varsayılmıştır.
- Zati yük ve hareketli yükler göz önüne alınmıştır.
- Mesnetler arasındaki mesafe net açıklıktır.
- Maksimum sehim kontrolleri L/300 dikkate alınarak kontrol edilmiştir.
- Hesaplamalar Eurocode 5 esaslarına göre gerçekleştirilmiştir.

7. Açıklama Notları

b_f	Başlık Genişliği
h_f	Başlık Derinliği
H	Kiriş Derinliği
b_w	Gövde Genişliği
A_{eff}	Etkin Enkesit Alanı
$E_{0,mean}I_{y,eff}$	Etkin Eğilme Rijitliği
G_wA_w	Kayma Rijitliği
V_k/V_d	Kesme Kuvvetinin Karakteristik/Tasarım Değeri
$V_{k,l,t}/V_{d,l,t}$	Yapma Enkesitlerde Boyuna Kesme Kuvvetinin Karakteristik/Tasarım Değeri
$V_{k,f}/V_{d,f}$	Tüm enkesit alanı dikkate alındığında başlık kenarındaki kesme kuvvetinin karakteristik / tasarım değeri
$V_{k,w}/V_{d,w}$	Tüm enkesit alanı dikkate alındığında gövde kenarındaki kesme kuvvetinin karakteristik / tasarım değeri
$M_{k,f1}/M_{d,f1}$	Başlık kenarındaki eğilme momentinin karakteristik / tasarım değeri
$M_{k,f2}/M_{d,f2}$	Başlık ağırlık merkezindeki eğilme momentinin karakteristik / tasarım değeri
$M_{k,w}/M_{d,w}$	Gövde kenarındaki eğilme momentinin karakteristik / tasarım değeri
N_k/N_d	Kolon burkulma dayanımının karakteristik / tasarım değeri (kolon uzunluğu = 6m)