

# METAL SACLARIN AĞIRLIĞI

## Galvanizli (D.K.P.) Sacların Birim Ağırlıkları

Kalınlık (mm)	Ağırlık (Kg/m <sup>2</sup> )
0.50	3.93
0.60	4.71
0.70	5.50
0.75	5.89
0.90	7.07
1.00	7.85
1.20	9.42
1.50	11.78
2.00	15.70
2.50	19.63
3.00	23.55

Kalınlık (mm)	Ağırlık (Kg/m <sup>2</sup> )
3.50	27.48
4.00	31.40
5.00	39.25
6.00	47.10
7.00	55.00
8.00	62.80
9.00	70.65
10.00	78.50
12.00	94.20
15.00	117.75

Not: idarenin mûsadesi ile bilumun sac levhalarda Kg/m<sup>2</sup> ağırlıkları %5,0 eksik - fazla olabilir.

## Diğer Metal Sacların Ağırlıkları (kg/m<sup>2</sup> olarak)

Kalınlık (mm)	Alüminyum	Pirinç	Bronz
0,25	0,633	2,138	2,15
0,50	1,365	4,475	4,30
0,75	2,048	6,413	6,45
1	2,73	8,55	8,6
2	5,46	17,10	17,2
3	8,19	25,65	25,8
4	10,92	34,20	34,4
5	13,65	42,75	43,0
6	16,38	51,30	51,6
7	19,11	59,85	60,2
8	21,84	68,40	68,8
9	24,57	76,95	77,4
10	27,30	85,50	86,0
11	30,03	94,05	94,6
12	32,76	102,60	103,2
13	35,49	111,15	111,8
14	38,22	119,70	120,4
15	40,95	128,25	129,0

## Kurşun Levhaların Birim Ağırlıkları

Kalınlık (mm)	Ağırlık (Kg/m <sup>2</sup> )
1.50	17.10
1.75	20.00
2.00	22.80
2.25	25.60
2.50	28.50
2.75	31.13
3.00	34.20

## Bakır Levhaların Birim Ağırlıkları

Kalınlık (mm)	Ağırlık (Kg/m <sup>2</sup> )
0.50	4.50
0.56	5.00
0.61	5.50
0.66	6.00
0.72	6.50
0.78	7.00
0.83	7.50
0.94	8.00
0.98	8.50
1.00	9.00

Not: idarenin yazılı mûsadesi ile Kg/m<sup>2</sup> ağırlıkları %1 eksik olabilir.

## Çinko Levhaların Birim Ağırlıkları

No	Kalınlık (mm)	Ağırlık (Kg/m <sup>2</sup> )
10	0.50	3.50
11	0.58	4.06
12	0.66	4.62
13	0.74	5.48
14	0.82	5.74
15	0.95	6.65
16	1.08	7.56
17	1.21	8.47
18	1.34	9.38
19	1.47	10.29
20	1.60	11.20

Not: %0.5 eksik ve fazla olabilir.

## Yardımcı Tablolar

**Poliüretan Dolgulu Trapezoidal Kesitli Alüminyum Levhaların (m<sup>2</sup>) Ağırlıkları**

Kalınlık (mm)	Ağırlık (Kg/m <sup>2</sup> )
0.50	1.76
0.60	2.11
0.70	2.46
0.90	3.16
1.00	3.51
1.20	4.22

**Düz Alüminyum Levhaların (m<sup>2</sup>) Ağırlıkları**

Kalınlık (mm)	Ağırlık (Kg/m <sup>2</sup> )
0.50	1.36
0.56	1.51
0.60	1.62
0.70	1.89
0.90	2.43
1.00	2.70
1.20	3.24

**Poliüretan Dolgulu Düz Alüminyum Levhaların (m<sup>2</sup>) Ağırlıkları**

Kalınlık (mm)	Ağırlık (Kg/m <sup>2</sup> )
0.50	1.47
0.60	1.76
0.70	2.06
0.90	2.65
1.00	2.95

**Trapezoidal Kesitli Alüminyum Levhaların (m<sup>2</sup>) Ağırlıkları**

Kalınlık (mm)	Ağırlık (Kg/m <sup>2</sup> )
0.50	1.638
0.60	1.965
0.70	2.293
0.90	2.948
1.00	3.276
1.20	3.931

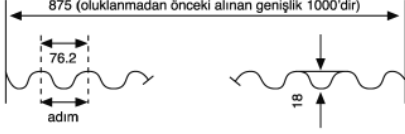
**Yağmur Boruları için Çinko Parça Kesme Tablosu**

Boruya isabet eden çatı sahası yatay izdüşümde (m <sup>2</sup> )	Boru kesiti çapı (mm)	Standart ölçüdeki levhadan kesilecek çinko parçası (mm)	Kullanılacak Çinko No
200 - 300	150	250	12
150-200	125	500	10-10
100-150	100	400	10-12
75-100	80	333	10
50-75	75	285	10
25-50	70	200	-

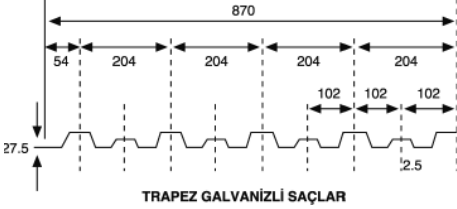
**Yağmur Boruları için Çinko Parça Kesme Tablosu**

Oluğa isabet eden çatı sahası yatay izdüşümde (m <sup>2</sup> )	Standart ölçüdeki levhadan kesilecek çinko parçası (mm)	Oluk kesiti alanı (cm <sup>2</sup> )	Oluk çapı (mm)	Parça adedi	Çinko Levha No
200 - 300	500	250	240	4	14
150-200	400	150	185	5	12
100-150	333	120	155	6	12
75-100	285	80	130	7	12
50-75	250	60	110	8	12
25-50	200	45	90	10	12

## Galvanizli Saçlar



OLUKLU GALVANİZLİ SAÇLAR



TRAPEZ GALVANİZLİ SAÇLAR

## Standart Üretim Ölçüleri

Kalınlık mm	Ağırlık kg/m <sup>2</sup>	Düz Galvanizli Sac mm	Oluklu Galvanizli Sac mm	Trapez Galvanizli Sac mm	Stor Galvanizli Sac mm
0.30	2.5	1000x2000 2400	875 x 2.000 2400 3000	870 x 2.000 2400 3000	810 x 2.000 2400 3000
0.35	2.75				
0.40	3.1				
0.45	3.4				
0.50	3.8				
0.55	4.25				
0.60	4.6				
0.65	4.95				
0.70	5.35				
0.75	5.7				
0.80	6.1	875 x 2.000 2400 3000	870 x 2.000 2400 3000	810 x 2.000 2400 3000	
1.00	7.5				
1.25	8.75				
1.50	11.0				
2.0	14.5				

## Trapez Galvanizli Saçlar

Aşık Aralığı (m)	Et Kalınlığına Göre Taşıyabileceği Yaylı Yük (Kg/m <sup>2</sup> )													
	0.30 mm	0.35 mm	0.40 mm	0.45 mm	0.50 mm	0.55 mm	0.60 mm	0.65 mm	0.70 mm	0.75 mm	0.80 mm	0.85 mm	0.90 mm	1.00 mm
1.00	296	352	400	440	480	530	584	630	680	724	768	816	864	940
1.10	245	290	330	365	400	440	480	520	560	595	630	670	710	775
1.20	206	243	276	305	334	370	405	437	470	500	530	565	600	650
1.40	152	180	204	225	245	273	300	322	345	366	388	415	443	480
1.50	132	155	178	196	213	236	260	280	300	320	340	361	383	419
1.80	92	108	124	136	148	164	180	195	210	223	236	252	268	290
2.00	74	87	100	110	120	133	146	158	170	181	192	204	216	230
2.20	60	71	83	91	100	110	120	130	140	149	158	168	178	192
2.40	51	60	69	76	83	91	100	109	118	124	130	140	150	164
2.50	47	55	64	70	77	86	94	101	108	116	123	130	138	150
2.80	38	45	52	56	61	68	75	80	86	92	98	104	110	120
3.00	33	38	44	48	53	59	65	70	75	80	85	90	96	104

Emniyet gerilmesi 1200 kg/cm<sup>2</sup>, Hesaplar tek açıklıklı basit kirişe göre yapılmıştır.

## Oluklu Galvanizli Saçlar

Aşık Aralığı (m)	Et Kalınlığına Göre Taşıyabileceği Yaylı Yük (Kg/m <sup>2</sup> )												
	0.35 mm	0.40 mm	0.45 mm	0.50 mm	0.55 mm	0.60 mm	0.65 mm	0.70 mm	0.75 mm	0.80 mm	1.00 mm	1.20 mm	1.50 mm
1.00	165	188	211	231	254	275	296	318	343	361	452	535	665
1.10	136	155	174	191	210	227	245	263	283	298	374	442	550
1.20	116	131	146	160	176	191	205	221	238	251	314	371	462
1.40	85	96	108	118	130	140	151	162	175	184	230	273	339
1.50	74	84	94	103	113	122	132	141	152	160	201	238	296
1.80	51	58	65	71	78	85	91	98	106	111	140	165	205
2.00		47	53	58	63	69	74	79	86	90	113	134	166
2.20				48	52	57	61	66	71	75	93	110	137
2.40						48	51	55	60	63	78	93	115
2.50								51	55	58	72	86	106
2.80									44	46	58	68	85
3.00											50	59	74

Emniyet gerilmesi 1200 kg/cm<sup>2</sup>, Hesaplar tek açıklıklı basit kirişe göre yapılmıştır.

## Alüminyum Levhalar

Trapez Alüminyum Levhaların Teknik Özellikleri							
Uzunluk: Min. 1.7 m. - Max: 12.0 m							
Levha Genişliği: 932 mm							
Faydalı Genişlik: 888 mm							
Levha Kalınlığı (mm)	1.20	1.00	0.90	0.70	0.60	0.56	0.50
Boy Ağırlığı (kg/m)	3.89	3.24	2.92	2.27	1.95	1.81	1.62
Hesap Ağırlığı (kg/m <sup>2</sup> )	4.38	3.65	3.29	2.56	2.20	2.04	1.82
Atalet Momenti (cm <sup>4</sup> /m)	42.0	33.5	29.3	20.8	16.6	14.9	12.4

### Arasında Cam Yünü İzolasyon Malzemesi Bulunan İki Kat Alüminyum Çatı Örtüsünün Isı İletim Katsayıları

İzolasyon Kalınlığı	Cm kcal	0	2	2.5	3	4	5	6	7	8	9	10	12	12.5	15	20	25
Isı İletim Katsayısı	m-C-h	5.2	1.31	1.10	0.95	0.75	0.62	0.52	0.46	0.40	0.36	0.33	0.28	0.27	0.22	0.17	0.14

Hesap formülü  $1/k=0.193 + 0.28571 e$

## Oluklu Levhalar

### Oluklu Levhaların Çeşitli Eğimlerdeki Yüzeylerde Bindirme Payları ve Yararlı Alanları

Profil 6	Eğim	En az bindirme boyu mm	Standart Boy 2500 mm		Standart Boy 2000 mm		Standart Boy 1600 mm		Standart Boy 1250 mm	
			Aşık Arası m	Yararlı Alan m <sup>2</sup>	Aşık Arası m	Yararlı Alan m <sup>2</sup>	Aşık Arası m	Yararlı Alan m <sup>2</sup>	Aşık Arası m	Yararlı Alan m <sup>2</sup>
Çatı	8.5°den küçük (15%den küçük)	250	1.125	2.36	0.875	1.84	1.35	1.42	1.00	1.05
	8.5°-15° (15% - 27%)	200	1.15	2.42	0.90	1.89	1.40	1.47	1.05	1.10
	15°den büyük (27%den büyük)	150	1.175	2.47	0.925	1.94	1.45	1.52	1.10	1.16
Cephe	75° - 90°	100	1.20	2.52	0.95	2.00	1.50	1.58	1.15	1.21

### Elyaflı Çimentodan Oluklu Levhalar

Standart Boy mm	Standart Genişlik mm	Bir Levha Alanı m <sup>2</sup>	Yararlı Genişlik mm	Bir Levha Alanı m <sup>2</sup>	Standart Kalınlık mm	Ağırlık (Yaklaşık) kg Levha
2500 ±12	1097 ±6	2.74	1050	2.42	6 ±0.4	56.0
2000 ±10	1097 ±6	2.19	1050	1.89	6 ±0.4	29.0
1600 ±8	1097 ±6	1.76	1050	1.47	6 ±0.4	23.0
1250 ±6	1097 ±6	1.37	1050	1.10	6 ±0.4	18.0