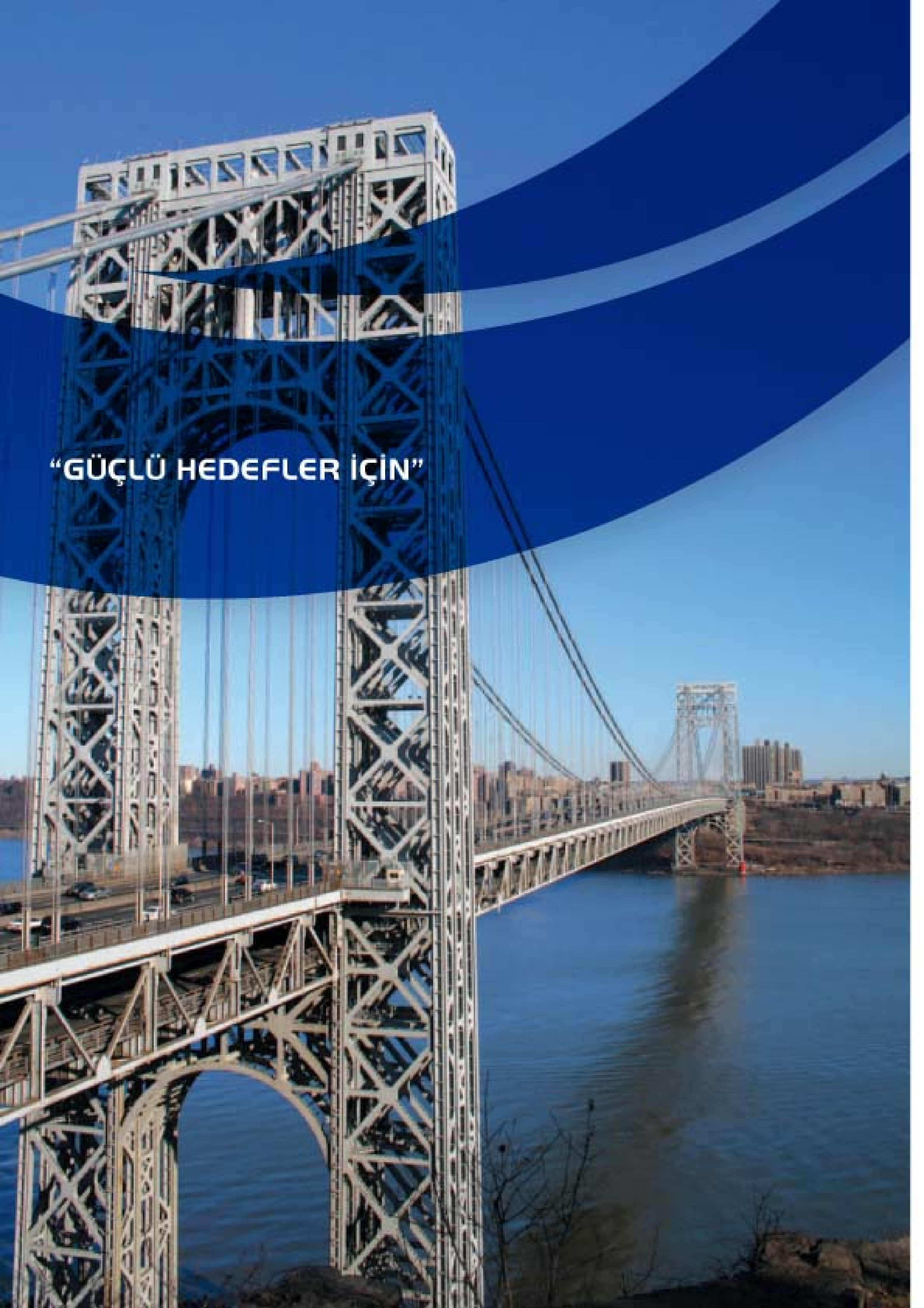
EKİN METAL

"GÜÇLÜ HEDEFLER İÇİN"

www.ekinmetal.com.tr


"GÜÇLÜ HEDEFLER İÇİN"

HAKKIMIZDA

AMACIMIZ

Büyüklerimizden öğrendiklerimizi, eğitimlerimiz ile güçlendirerek, ticarette hizmet kalitesini yükseltmek ve hep birlikte güçlü hedeflere ulaşmak için etkin iş ortağınız olmak,

BAKIŞ AÇIMIZ

Uzun yıllardır demir çelik sektöründe olmanın avantajlarını etkin kullanarak, gelişen Pazar dinamikleri doğrultusunda ürün çeşitliliği ve hizmet farklılıkları yaratarak, ulusal ve uluslararası pazarda marka değerimiz güçlendirmek.

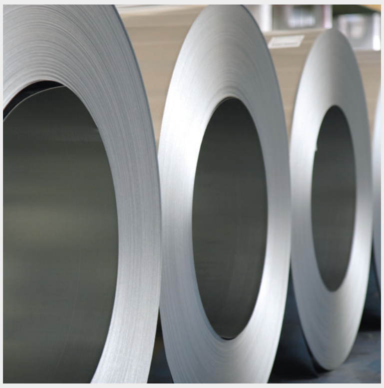
YAKLAŞIMIMIZ

- Güvenilir ve güçlü iş ortağınız olmak,
- Her zaman Yenilikçi tavır sergilemek,
- Hizmet kalitesini güçlü tutmak,
- İletişim kanallarını sürekli açık tutmak,
- Gelişimi ilke edinmek,
- Projelerinize özel çözümler üretmek.


“DOĞRU TERCİH
BAŞARILI OLMANIN
ANAHTARIDIR...”

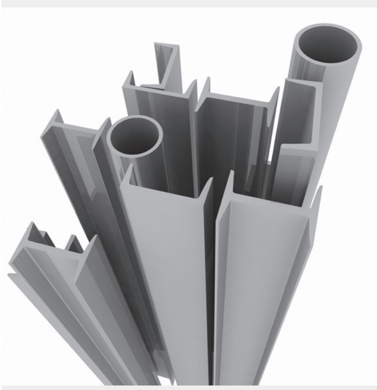
EKİN METAL

ÜRÜNLER



Yassı Ürün Çeşitleri

- Sıcak Haddelenmiş RULO, PAKET ve LEVHA Saclar
- Soğuk Haddelenmiş RULO ve PAKET Saclar
- Baklavalı ve Ceta Saclar
- Galvanizli Saclar
- Aşınmaya ve Esnemeye Dayanıklı Saclar



Hadde Ürün Çeşitleri

- HEA Profiller
- HEB Profiller
- IPE Profiller
- UPE Profiller
- NPU Profiller
- NPI Profiller
- KÖŞEBENT
- LAMA
- SİLME
- KARE

Boru Ürün Çeşitleri

- SANAYİ Boruları
- TESİSAT Boruları

Profil Ürün Çeşitleri

- KARE Profiller
- DİKDÖRTGEN Profiller


“NET SONUÇLAR İÇİN
GÜÇLÜ İŞ ORTAĞINIZ”

FAALİYETLER

Lazer Kesim

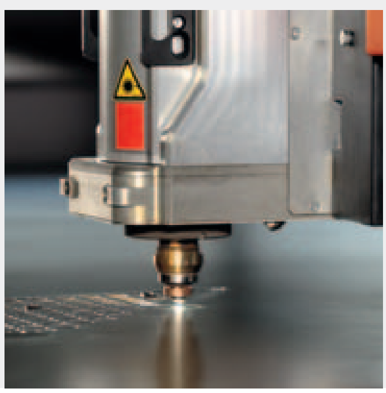
- 25 mm'e kadar siyah sac Lazer Kesim işleri,
- 20 mm'e kadar paslanmaz Lazer Kesim işleri,
- 12 mm'e kadar alüminyum Lazer Kesim işleri,

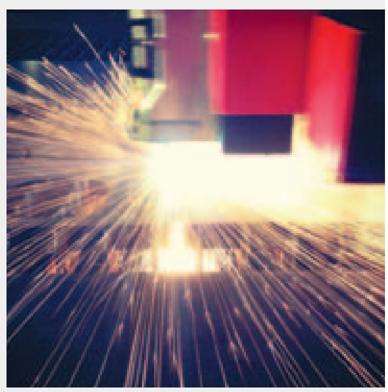
  yapılmaktadır.

CNC Plazma ve Oksijen Kesim

- 32 mm'e kadar, 3 x 12 metre boyundaki malzemelerin Plazma Kesim işleri,
- 3 x 12 metre boyunda, farklı kalınlıklardaki malzemelerin Oksijen Kesim işleri,
- Aşınmaya ve esnemeye dayanıklı (Hardox, Durostat, Weldox, Alform vs.) sacların Plazma ve Oksijen kesim işleri yapılmaktadır.

  Ayrıca;
- Plazma tezgâhlarımız da açılı kesim işleri yapılmakta ve kaynak ağzı açılmaktadır.





“ÜRÜN ve HİZMET KALİTEMİZ
İLE FARK YARATIYORUZ”

FAALİYETLER

Giyotin Makas Kesim Faaliyetlerimiz

- 10 mm'e kadar, 9 metre boyundaki malzemelerin makas Kesim işleri,
- 12 mm'e kadar, 6 metre boyundaki malzemelerin makas Kesim işleri,
- 20 mm'e kadar, 3 metre boyundaki malzemelerin makas Kesim işleri yapılmaktadır.

Abkant Büküm Faaliyetlerimiz

- 15 mm'e kadar 6 metre boyundaki malzemelerin büküm işleri,
- 20 mm'e kadar 4 metre boyundaki malzemelerin büküm işleri,
- CNC Abkant makinalarımızda hassas büküm işleri,
- 10 mm'e kadar 6 metre boyunda aşınmaya ve esnemeye dayanıklı (Hardox, Durostat, Weldox, Alform vs.) sacların büküm işleri, yapılmaktadır.


"HER AŞAMADA
ÇÖZÜM ÜRETİYORUZ"

FAALİYETLER

Tüm Kesim ve Büküm işlerinizde

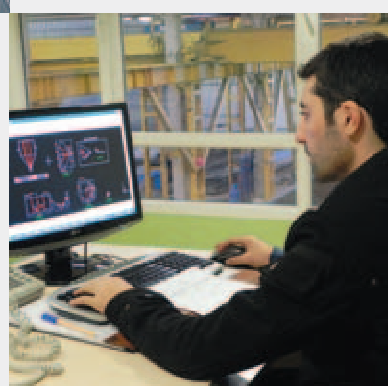
- En az fire için özel ebatlı sac çözümleri,
- Tek elden proje teslimi,
- Söz verdiğimiz zamanda iş teslimi,
- İletişimde süreklilik,
- Malzeme yerleşim desteği,
- *Ücretsiz iş teslimi,
- Alanımız ile ilgili işlerinizde danışmanlık hizmeti verilmektedir.

* Ankara şehir içini kapsamaktadır.


“PROJELERİNİZİ
TAKIM ÇALIŞMASI İLE
ÇÖZÜYORUZ”

FAALİYETLER

Malzeme temini, kesim ve büküm hizmetlerimizin yanı sıra projelerinizin diğer aşamalarında da destek oluyoruz.




“ZAMANI BİRLİKTE
YÖNETELİM”

LOJİSTİK

Malzemelerin ve yapılan işçilik hizmetlerinin iş ortaklarımıza teslimi Firmamızın araç filosu ile ÜCRETSİZ* olarak gerçekleştirilmektedir.

Araç Filomuz

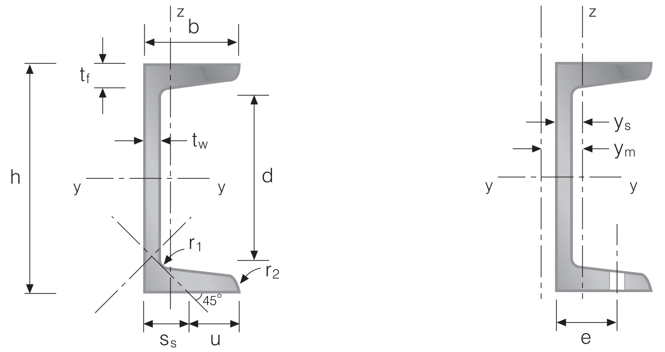
- FORD CARGO KAMYON
- MERCEDES BENZ KAMYON ATEGO
- IVECO DAİLY 65C15
- BMC PRO TIR
- DACIA LOGAN PICKUP

**"AMACIMIZ,
HER ZAMAN
DÜNDEN
DAHA İYİ OLMAK"**

* Ankara şehir içini kapsamaktadır.

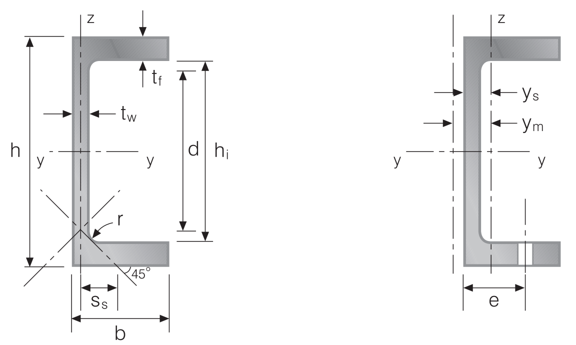
Teknik Bilgiler

NPU Profil



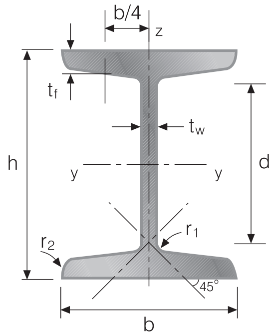
		G	h	b	t_w	t_f	r_1	r_2	A	d	Ø	A_L	I_y	W_{eLy}	i_y	I_z	W_{eLz}	i_z
TİP	EBAT	Birim Ağırlık kg/m	Yükseklik mm	Genişlik mm	Gövde Kalınlığı mm	Başlık Kalınlığı mm	İç Köşe Yarıçapı mm	Dış Köşe Yarıçapı mm	Alan cm^2	mm		m^2/m	cm^4	cm^3	cm	cm^4	cm^3	cm
NPU	80	8.65	80	45	6	8	8	4	11.02	47	-	0.321	106	26.6	3.10	19.4	6.38	1.33
NPU	100	10.6	100	50	6	8.5	8.5	4.5	13.50	64	-	0.372	206	41.2	3.91	29.3	8.49	1.47
NPU	120	13.4	120	55	7	9	9	4.5	17.00	82	-	0.434	364	60.7	4.62	43.2	11.1	1.59
NPU	140	16.0	140	60	7	10	10	5	20.40	98	M 12	0.489	605	86.4	5.45	62.7	14.8	1.75
NPU	160	18.8	160	65	7.5	10.5	10.5	5.5	24.00	115	M 12	0.546	925	116	6.21	85.3	18.3	1.89
NPU	180	22.0	180	70	8	11	11	5.5	28.00	133	M 16	0.611	1350	150	6.95	114	22.4	2.02
NPU	200	25.3	200	75	8.5	11.5	11.5	6	32.20	151	M 16	0.661	1910	191	7.70	148	27.0	2.14
NPU	220	29.4	220	80	9	12.5	12.5	6.5	37.40	167	M 16	0.718	2690	245	8.48	197	33.6	2.30
NPU	240	33.2	240	85	9.5	13	13	6.5	42.30	184	M 20	0.775	3600	300	9.22	248	39.6	2.42
NPU	260	37.9	260	90	10	14	14	7	48.30	200	M 22	0.834	4820	371	9.99	317	47.7	2.56
NPU	280	41.8	280	95	10	15	15	7.5	53.30	216	M 22	0.890	6280	448	10.9	399	57.2	2.74
NPU	300	46.2	300	100	10	16	16	8	58.80	232	M 24	0.950	8030	535	11.7	495	67.8	2.90
NPU	320	59.5	320	100	14	17.5	17.5	8.75	75.80	246	M 22	0.982	10870	679	12.1	597	80.6	2.81
NPU	350	60.6	350	100	14	16	16	8	77.30	282	M 22	1.047	12840	734	12.9	570	75.0	2.72
NPU	380	63.1	380	102	13.5	16	16	8	80.40	313	M 24	1.110	15760	829	14.0	615	78.7	2.77
NPU	400	71.8	400	110	14	18	18	9	91.50	324	M 27	1.182	20350	1020	14.9	846	102	3.04

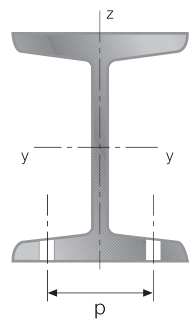
UPE Profil



		G	h	b	t_w	t_f	r	A	h_i	d	Ø	A_L	I_y	W_{eLy}	i_y	I_z	W_{eLz}	i_z
TİP	EBAT	Birim Ağırlık kg/m	Yükseklik mm	Genişlik mm	Gövde Kalınlığı mm	Başlık Kalınlığı mm	İç Köşe Yarıçapı mm	Alan cm^2	mm	mm		m^2/m	cm^4	cm^3	cm	cm^4	cm^3	cm
UPE	80	7.90	80	50	4	7	10	10.1	66	46	-	0.34	107.2	26.80	3.26	25.41	7.98	1.59
UPE	100	9.82	100	55	4.5	7.5	10	12.5	85	65	M 12	0.40	206.9	41.37	4.07	38.21	10.63	1.75
UPE	120	12.1	120	60	5	8	12	15.4	104	80	M 12	0.46	363.5	60.58	4.86	55.40	13.79	1.90
UPE	140	14.5	140	65	5	9	12	18.4	122	98	M 16	0.52	599.5	85.64	5.71	78.70	18.19	2.07
UPE	160	17.0	160	70	5.5	9.5	12	21.7	141	117	M 16	0.58	911.1	113.9	6.48	106.8	22.58	2.22
UPE	180	19.7	180	75	5.5	10.5	12	25.1	159	135	M 16	0.64	1353	150.4	7.34	143.7	28.56	2.39
UPE	200	22.8	200	80	6	11	13	29.0	178	152	M 20	0.70	1909	190.9	8.11	187.3	34.43	2.54
UPE	220	26.6	220	85	6.5	12	13	33.9	196	170	M 22	0.76	2682	243.9	8.90	246.4	42.51	2.70
UPE	240	30.2	240	90	7	12.5	15	38.5	215	185	M 24	0.81	3599	299.9	9.67	310.9	50.08	2.84
UPE	270	35.2	270	95	7.5	13.5	15	44.8	243	213	M 27	0.89	5255	389.2	10.83	401.0	60.69	2.99
UPE	300	44.4	300	100	9.5	15	15	56.6	270	240	M 27	0.97	7823	521.5	11.76	537.7	75.58	3.08
UPE	330	53.2	330	105	11	16	18	67.8	298	262	M 27	1.04	11010	667.1	12.74	681.5	89.66	3.17
UPE	360	61.2	360	110	12	17	18	77.9	326	290	M 27	1.12	14830	823.6	13.79	843.7	105.1	3.29
UPE	400	72.2	400	115	13.5	18	18	91.9	364	328	M 27	1.22	20980	1049	15.11	1045	122.6	3.37

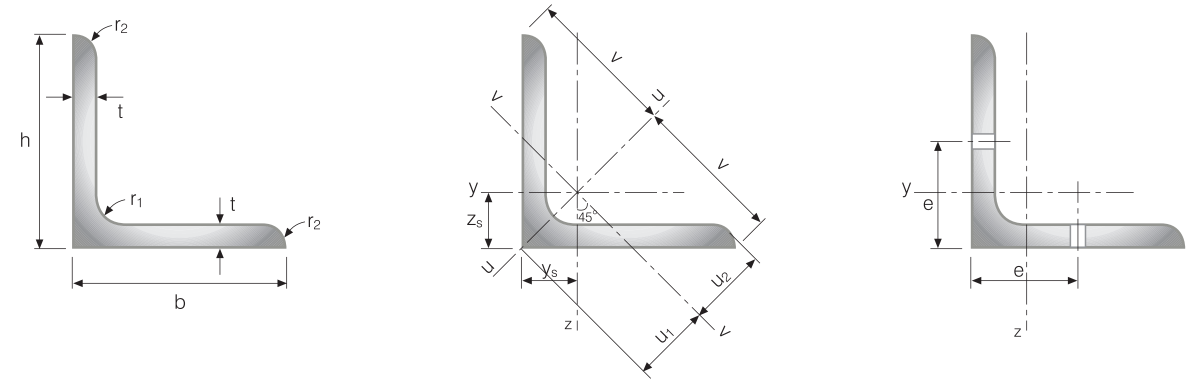
NPI Profil





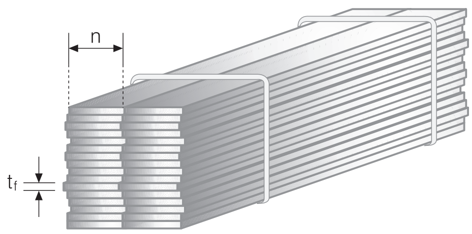
		G	h	b	t_w	t_f	r_1	r_2	A	d	Ø	A_L	I_y	W_{eLy}	i_y	I_z	W_{eLz}	i_z
TİP	EBAT	Birim Ağırlık kg/m	Yükseklik mm	Genişlik mm	Gövde Kalınlığı mm	Başlık Kalınlığı mm	İç Köşe Yarıçapı mm	Dış Köşe Yarıçapı mm	Alan cm^2	mm		m^2/m	cm^4	cm^3	cm	cm^4	cm^3	cm
NPI	80	5.9	80	42	3.9	5.9	3.9	2.3	7.58	59	-	0.304	77.8	19.5	3.20	6.29	3.00	0.91
NPI	100	8.3	100	50	4.5	6.8	4.5	2.7	10.6	75.7	-	0.370	171	34.2	4.01	12.2	4.88	1.07
NPI	120	11.1	120	58	5.1	7.7	5.1	3.1	14.2	92.4	-	0.439	328	54.7	4.81	21.5	7.41	1.23
NPI	140	14.3	140	66	5.7	8.6	5.7	3.4	18.3	109.1	-	0.502	573	81.9	5.61	35.2	10.7	1.40
NPI	160	17.9	160	74	6.3	9.5	6.3	3.8	22.8	125.8	-	0.575	935	117	6.40	54.7	14.8	1.55
NPI	180	21.9	180	82	6.9	10.4	6.9	4.1	27.9	142.4	-	0.640	1450	161	7.20	81.3	19.8	1.71
NPI	200	26.2	200	90	7.5	11.3	7.5	4.5	33.4	159.1	-	0.709	2140	214	8.00	117	26.0	1.87
NPI	220	31.1	220	98	8.1	12.2	8.1	4.9	39.5	175.8	M 10	0.775	3060	278	8.80	162	33.1	2.02
NPI	240	36.2	240	106	8.7	13.1	8.7	5.2	46.1	192.5	M 10	0.844	4250	354	9.59	221	41.7	2.20
NPI	260	41.9	260	113	9.4	14.1	9.4	5.6	53.3	208.9	M 12	0.906	5740	442	10.40	288	51.0	2.32
NPI	280	47.9	280	119	10.1	15.2	10.1	6.1	61.0	225.1	M 12	0.966	7590	542	11.10	364	61.2	2.45
NPI	300	54.2	300	125	10.8	16.2	10.8	6.5	69.0	241.6	M 12	1.03	9800	653	11.90	451	72.2	2.56
NPI	320	61.0	320	131	11.5	17.3	11.5	6.9	77.7	257.9	M 12	1.09	12510	782	12.70	555	84.7	2.67
NPI	340	68.0	340	137	12.2	18.3	12.2	7.3	86.7	274.3	M 12	1.15	15700	923	13.50	674	98.4	2.80
NPI	360	76.1	360	143	13	19.5	13	7.8	97.0	290.2	M 12	1.21	19610	1090	14.20	818	114	2.90
NPI	380	84.0	380	149	13.7	20.5	13.7	8.2	107	306.7	M 16	1.27	24010	1260	15.00	975	131	3.02
NPI	400	92.4	400	155	14.4	21.6	14.4	8.6	118	322.9	M 16	1.33	29210	1460	15.70	1160	149	3.13
NPI	450	115	450	170	16.2	24.3	16.2	9.7	147	363.6	M 16	1.48	45850	2040	17.70	1730	203	3.43
NPI	500	141	500	185	18	27	18	10.8	179	404.3	M 20	1.63	68740	2750	19.60	2480	268	3.72
NPI	550	166	550	200	19	30	19	11.9	212	445.6	M 22	1.80	99180	3610	21.60	3490	349	4.02
NPI	600	199	600	215	21.6	32.4	21.6	13	254	485.8	M 24	1.97	138800	4627	23.39	4674	435	4.29

Eşitkenar Köşebentler



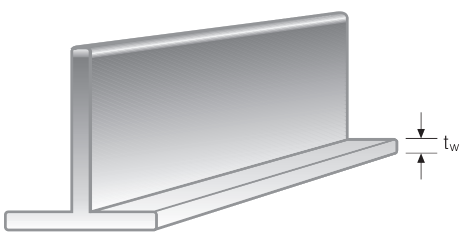
EBAT	G Birim Ağırlık kg/m	h=b Yükseklik = Genişlik mm	t Gövde Kalınlığı mm	r_1 İç Köşe Yarıçapı mm	r_2 Dış Köşe Yarıçapı mm	A Alan cm^2	$z_s=y_s$ cm	v cm	u_1 cm	u_2 cm
20 x 20 x 3	0.882	20	3	3.5	2	1.12	0.60	1.41	0.84	0.70
25 x 25 x 3	1.12	25	3	3.5	2	1.42	0.72	1.77	1.02	0.88
30 x 30 x 3	1.36	30	3	5	2.5	1.74	0.84	2.12	1.18	1.05
40 x 40 x 4	2.42	40	4	6	3	3.08	1.12	2.83	1.58	1.40
50 x 50 x 5	3.77	50	5	7	3.5	4.80	1.40	3.54	1.99	1.76
60 x 60 x 6	5.42	60	6	8	4	6.91	1.69	4.24	2.39	2.11
65 x 65 x 7	6.83	65	7	9	4.5	8.70	1.85	4.60	2.61	2.29
70 x 70 x 7	7.38	70	7	9	4.5	9,40	1.97	4.95	2.79	2.47
75 x 75 x 6	6.85	75	6	10	5	8.73	2.04	5.30	2.89	2.63
75 x 75 x 8	8.99	75	8	10	5	11.4	2.13	5.30	3.01	2.65
80 x 80 x 8	9.63	80	8	10	5	12.3	2.26	5.66	3.19	2.83
80 x 80 x 10	11.9	80	10	10	5	15.1	2.34	5.66	3.30	2.85
90 x 90 x 8	10.9	90	8	11	5.5	13.9	2.50	6.36	3.53	3.17
90 x 90 x 9	12.2	90	9	11	5.5	15.5	2.54	6.36	3.59	3.18
90 x 90 x 10	13.4	90	10	11	5.5	17.1	2.58	6.36	3.65	3.19
100 x 100 x 8	12.2	100	8	12	6	15.5	2.74	7.07	3.87	3.52
100 x 100 x 10	15.0	100	10	12	6	19.2	2.82	7.07	3.99	3.54
100 x 100 x 12	17.8	100	12	12	6	22.7	2.90	7.07	4.11	3.57
110 x 110 x 10	16.6	110	10	13	6.5	21.2	3.06	7.78	4.33	3.88
110 x 110 x 12	19.7	110	12	13	6.5	25.1	3.15	7.78	4.45	3.91
120 x 120 x 10	18.2	120	10	13	6.5	23.2	3.31	8.49	4.69	4.24
120 x 120 x 12	21.6	120	12	13	6.5	27.5	3.40	8.49	4.80	4.26
120 x 120 x 15	26.6	120	15	13	6.5	33.9	3.51	8.49	4.97	4.31
130 x 130 x 12	23.6	130	12	14	7	30.0	3.64	9.19	5.15	4.60
150 x 150 x 14	31.6	150	14	16	8	40.3	4.21	10.61	5.95	5.32
150 x 150 x 15	33.8	150	15	16	8	43.0	4.25	10.61	6.01	5.33
150 x 150 x 18	40.1	150	18	16	8	51.0	4.37	10.61	6.17	5.37
160 x 160 x 15	36.2	160	15	17	8.5	46.1	4.49	11.31	6.35	5.67
160 x 160 x 16	38.4	160	16	17	8.5	49.0	4.53	11.31	6.41	5.69
160 x 160 x 17	40.7	160	17	17	8.5	51.8	4.57	11.31	6.46	5.70
180 x 180 x 14	38.3	180	14	18	9	48.8	4.94	12.73	6.99	6.36
180 x 180 x 16	43.5	180	16	18	9	55.4	5.02	12.73	7.10	6.38
180 x 180 x 18	48.6	180	18	18	9	61.9	5.10	12.73	7.22	6.41
180 x 180 x 20	53.7	180	20	18	9	68.4	5.18	12.73	7.33	6.44
200 x 200 x 16	48.5	200	16	18	9	61.8	5.52	14.14	7.81	7.09
200 x 200 x 18	54.3	200	18	18	9	69.1	5.60	14.14	7.93	7.12
200 x 200 x 20	59.9	200	20	18	9	76.3	5.68	14.14	8.04	7.15
200 x 200 x 22	65.6	200	22	18	9	83.5	5.76	14.14	8.15	7.18
200 x 200 x 24	71.1	200	24	18	9	91.0	5.84	14.14	8.26	7.21
200 x 200 x 26	76.6	200	26	18	9	97.6	5.91	14.14	8.36	7.25

Lama



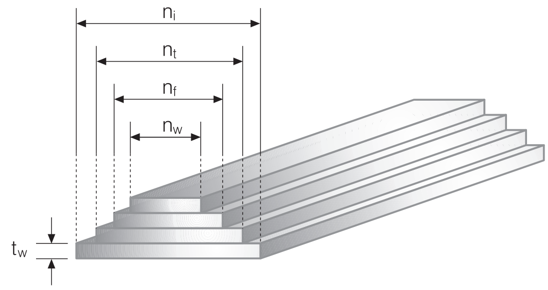
En (n) x Kalınlık (t_f)	kg/mt
20 x 10	1.570
25 x 10	1.960
30 x 10	2.360
35 x 10	2.750
40 x 8	2.510
40 x 10	3.140
40 x 12	3.770
40 x 15	4.710
40 x 20	6.280
40 x 25	7.850
50 x 8	3.130
50 x 10	3.930
50 x 12	4.710
50 x 16	6.280
50 x 20	7.850
50 x 25	9.800
50 x 30	11.790
60 x 10	4.710
60 x 12	5.650
60 x 16	7.100
60 x 20	9.420
60 x 25	11.780
60 x 30	14.130
70 x 10	5.500
70 x 20	11.000
80 x 10	6.280
80 x 20	12.560
80 x 25	15.700
80 x 30	18.840
90 x 10	7.065
100 x 10	7.850
100 x 15	11.770
100 x 20	15.700
100 x 25	19.620
100 x 30	23.550
120 x 10	9.420

T Demir



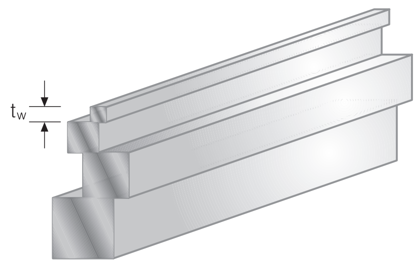
Uzunluk x y_h x Kalınlık, t_w	kg/mt
25 x 25 x 3	1.29
30 x 30 x 3	1.34
35 x 35 x 4	2.00
40 x 40 x 4	2.38
50 x 50 x 4	3.72

Silme



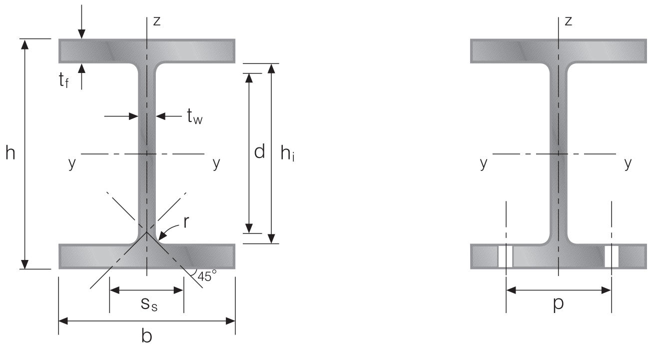
En (n) x Kalınlık (t_w)	kg/mt
16 x 3	0.376
20 x 3	0.470
25 x 3	0.588
30 x 3	0.700
20 x 5	0.784
25 x 5	0.980
30 x 5	1.375
40 x 5	1.570
50 x 5	1.960
60 x 5	2.356

Kare



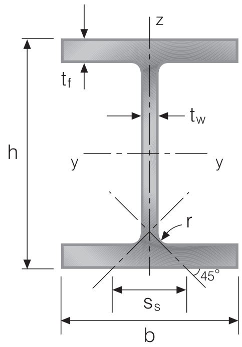
(Uzunluk) x (y_h)	kg/mt
10 x 10	0.785
12 x 12	1.130
14 x 14	1.539
16 x 16	2.010
18 x 18	2.543
20 x 20	3.140
25 x 25	4.906
30 x 30	7.065
40 x 40	12.560
50 x 50	19.625
60 x 60	28.260
70 x 70	38.460
75 x 75	44.160
80 x 80	50.240
90 x 90	63.580
100 x 100	78.500

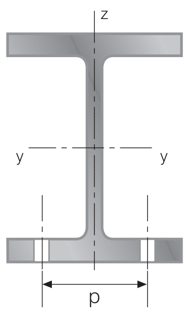
HEA - HEB Profiller



		G	h	b	t_w	t_f	r	A	h_i	d	Ø	A_L	I_y	W_{eLy}	i_y	I_z	W_{eLz}	i_z
TİP	EBAT	Birim Ağırlık kg/m	Yükseklik mm	Genişlik mm	Gövde Kalınlığı mm	Başlık Kalınlığı mm	İç Köşe Yarıçapı mm	Alan cm^2	mm	mm		m^2/m	cm^4	cm^3	cm	cm^4	cm^3	cm
HEA	100	16.7	96	100	5	8	12	21.2	80	56	M 10	0.561	349.2	72.76	4.06	133.8	26.76	2.51
HEA	120	19.9	114	120	5	8	12	25.3	98	74	M 12	0.677	606.2	106.3	4.89	230.9	38.48	3.02
HEA	140	24.7	133	140	5.5	8.5	12	31.4	116	92	M 16	0.794	1033	155.4	5.73	389.3	55.62	3.52
HEA	160	30.4	152	160	6	9	15	38.8	134	104	M 20	0.906	1673	220.1	6.57	615.6	76.95	3.98
HEA	180	35.5	171	180	6	9.5	15	45.3	152	122	M 24	1.024	2510	293.6	7.45	924.6	102.7	4.52
HEA	200	42.3	190	200	6.5	10	18	53.8	170	134	M 27	1.136	3692	388.6	8.28	1336	133.6	4.98
HEA	220	50.5	210	220	7	11	18	64.3	188	152	M 27	1.255	5410	515.2	9.17	1955	177.7	5.51
HEA	240	60.3	230	240	7.5	12	21	76.8	206	164	M 27	1.369	7763	675.1	10.05	2769	230.7	6.00
HEA	260	68.2	250	260	7.5	12.5	24	86.8	225	177	M 27	1.484	10450	836.4	10.97	3668	282.1	6.50
HEA	280	76.4	270	280	8	13	24	97.3	244	196	M 27	1.603	13670	1013	11.86	4763	340.2	7.00
HEA	300	88.3	290	300	8.5	14	27	112.5	262	208	M 27	1.717	18260	1260	12.74	6310	420.6	7.49
HEA	320	97.6	310	300	9	15.5	27	124.4	279	225	M 27	1.756	22930	1479	13.58	6985	465.7	7.49
HEA	340	105	330	300	9.5	16.5	27	133.5	297	243	M 27	1.795	27690	1678	14.40	7436	495.7	7.46
HEA	360	112	350	300	10	17.5	27	142.8	315	261	M 27	1.834	33090	1891	15.22	7887	525.8	7.43
HEA	400	125	390	300	11	19	27	159.0	352	298	M 27	1.912	45070	2311	16.84	8564	570.9	7.34
HEA	450	140	440	300	11.5	21	27	178.0	398	344	M 27	2.011	63720	2896	18.92	9465	631.0	7.29
HEA	500	155	490	300	12	23	27	197.5	444	390	M 27	2.110	86970	3550	20.98	10370	691.1	7.24
HEA	550	166	540	300	12.5	24	27	211.8	492	438	M 27	2.209	111900	4146	22.99	10820	721.3	7.15
HEA	600	178	590	300	13	25	27	226.5	540	486	M 27	2.308	141200	4787	24.97	11270	751.4	7.05
HEA	650	190	640	300	13.5	26	27	241.6	588	534	M 27	2.407	175200	5474	26.93	11720	781.6	6.97
HEA	700	204	690	300	14.5	27	27	260.5	636	582	M 27	2.505	215300	6241	28.75	12180	811.9	6.84
HEA	800	224	790	300	15	28	30	285.8	734	674	M 27	2.698	303400	7682	32.58	12640	842.6	6.65
HEA	900	252	890	300	16	30	30	320.5	830	770	M 27	2.896	422100	9485	36.29	13550	903.2	6.50
HEA	1000	272	990	300	16.5	31	30	346.8	928	868	M 27	3.095	553800	11190	39.96	14000	933.6	6.35
HEB	100	20.4	100	100	6	10	12	26.0	80	56	M 10	0.567	449.50	89.91	4.16	167.3	33.45	2.53
HEB	120	26.7	120	120	6.5	11	12	34.0	98	74	M 12	0.686	864.4	144.1	5.04	317.5	52.92	3.06
HEB	140	33.7	140	140	7	12	12	43.0	116	92	M 16	0.805	1509	215.6	5.93	549.7	78.52	3.58
HEB	160	42.6	160	160	8	13	15	54.3	134	104	M 20	0.918	2492	311.5	6.78	889.2	111.20	4.05
HEB	180	51.2	180	180	8.5	14	15	65.3	152	122	M 24	1.037	3831	425.7	7.66	1363	151.4	4.57
HEB	200	61.3	200	200	9	15	18	78.1	170	134	M 27	1.151	5696	569.6	8.54	2003	200.3	5.07
HEB	220	71.5	220	220	9.5	16	18	91.0	188	152	M 27	1.270	8091	735.5	9.43	2843	258.5	5.59
HEB	240	83.2	240	240	10	17	21	106.0	206	164	M 27	1.384	11260	938.3	10.31	3923	326.9	6.08
HEB	260	93	260	260	10	17.5	24	118.4	225	177	M 27	1.499	14920	1148	11.22	5135	395.0	6.58
HEB	280	103	280	280	10.5	18	24	131.4	244	196	M 27	1.618	19270	1376	12.11	6595	471.0	7.09
HEB	300	117	300	300	11	19	27	149.1	262	208	M 27	1.732	25170	1678	12.99	8563	570.9	7.58
HEB	320	127	320	300	11.5	20.5	27	161.3	279	225	M 27	1.771	30820	1926	13.82	9239	615.9	7.57
HEB	340	134	340	300	12	21.5	27	170.9	297	243	M 27	1.810	36660	2156	14.65	9690	646.0	7.53
HEB	360	142	360	300	12.5	22.5	27	180.6	315	261	M 27	1.849	43190	2400	15.46	10140	676.1	7.49
HEB	400	155	400	300	13.5	24	27	197.8	352	298	M 27	1.927	57680	2884	17.08	10820	721.3	7.40
HEB	450	171	450	300	14	26	27	218.0	398	344	M 27	2.026	79890	3551	19.14	11720	781.4	7.33
HEB	500	187	500	300	14.5	28	27	238.6	444	390	M 27	2.125	107200	4287	21.19	12620	841.6	7.27
HEB	550	199	550	300	15	29	27	254.1	492	438	M 27	2.224	136700	4971	23.20	13080	871.8	7.17
HEB	600	212	600	300	15.5	30	27	270.0	540	486	M 27	2.323	171000	5701	25.17	13530	902.0	7.08
HEB	650	225	650	300	16	31	27	286.3	588	534	M 27	2.422	210600	6480	27.12	13980	932.3	6.99
HEB	700	241	700	300	17	32	27	306.4	636	582	M 27	2.520	256900	7340	28.96	14440	962.7	6.87
HEB	800	262	800	300	17.5	33	30	334.2	734	674	M 27	2.713	359100	8977	32.78	14900	993.6	6.68
HEB	900	291	900	300	18.5	35	30	371.3	830	770	M 27	2.911	494100	10980	36.48	15820	1054	6.53
HEB	1000	314	1000	300	19	36	30	400.0	928	868	M 27	3.110	644700	12890	40.15	16280	1085	6.38

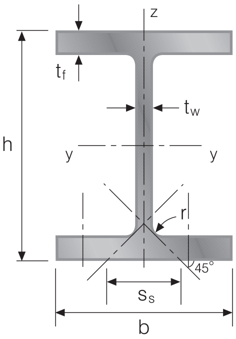
HEM Profil

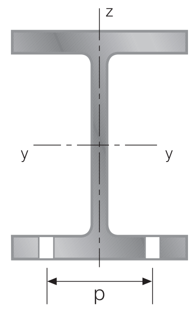




Anma Adı		G Birim Ağırlık kg/m	h Yükseklik mm	b Genişlik mm	t_w Gövde Kalınlığı mm	t_f Başlık Kalınlığı mm	r İçköşe Yarıçapı mm	A cm^2	h_i mm	d mm	Ø	A_L m^2/m	I_y cm^4	W_{eLy} cm^3	i_y cm	I_z cm^4	W_{eLz} cm^3	i_z cm
HEM	100	41.8	120	106	12	20	12	53.2	80	56	M 10	0.619	1143	190.4	4.63	399.2	75.31	2.74
HEM	120	52.1	140	126	12.5	21	12	66.4	98	74	M 12	0.738	2018	288.2	5.51	702.8	111.6	3.25
HEM	140	63.2	160	146	13	22	15	80.6	116	92	M 16	0.857	3291	411.4	6.39	1144	156.8	3.77
HEM	160	76.2	180	166	14	23	15	97.1	134	104	M 20	0.970	5098	566.5	7.25	1759	211.9	4.26
HEM	180	88.9	200	186	14.5	24	18	113.3	152	122	M 24	1.089	7483	748.3	8.13	2580	277.4	4.77
HEM	200	103	220	206	15	25	18	131.3	170	134	M 27	1.203	10640	967.4	9.00	3651	354.5	5.27
HEM	220	117	240	226	15.5	26	21	149.4	188	152	M 27	1.322	14600	1217	9.89	5012	443.5	5.79
HEM	240	157	270	248	18	32	24	199.6	206	164	M 27	1.460	24290	1799	11.03	8153	657.5	6.39
HEM	260	172	290	268	18	32.5	24	219.6	225	177	M 27	1.575	31310	2159	11.94	10450	779.7	6.90
HEM	280	189	310	288	18.5	33	27	240.2	244	196	M 27	1.694	39550	2551	12.83	13160	914.1	7.40
HEM	300	238	340	310	21	39	27	303.1	262	208	M 27	1.832	59200	3482	13.98	19400	1252	8.00
HEM	320	245	359	309	21	40	27	312.0	279	225	M 27	1.866	68130	3796	14.78	19710	1276	7.95
HEM	340	248	377	309	21	40	27	315.8	297	243	M 27	1.902	76370	4052	15.55	19710	1276	7.90
HEM	360	250	395	308	21	40	27	318.8	315	261	M 27	1.934	84870	4297	16.32	19520	1268	7.83
HEM	400	256	432	307	21	40	27	325.8	352	298	M 27	2.004	104100	4820	17.88	19340	1260	7.70
HEM	450	263	478	307	21	40	27	335.4	398	344	M 27	2.096	131500	5501	19.80	19340	1260	7.59
HEM	500	270	524	306	21	40	27	344.3	444	390	M 27	2.184	161900	6180	21.69	19150	1252	7.46
HEM	550	278	572	306	21	40	27	354.4	492	438	M 27	2.280	198000	6923	23.64	19160	1252	7.35
HEM	600	285	620	305	21	40	27	363.7	540	486	M 27	2.372	237400	7660	25.55	18980	1244	7.22
HEM	650	293	668	305	21	40	27	373.7	588	534	M 27	2.468	281700	8433	27.45	18980	1245	7.13
HEM	700	301	716	304	21	40	27	383.0	636	582	M 27	2.560	329300	9198	29.32	18800	1237	7.01
HEM	800	317	814	303	21	40	30	404.3	734	674	M 27	2.746	442600	10870	33.09	18630	1230	6.79
HEM	900	333	910	302	21	40	30	423.6	830	770	M 27	2.934	570400	12540	36.70	18450	1222	6.60
HEM	1000	349	1008	302	21	40	30	444.2	928	868	M 27	3.130	6.40	6.41	6.42	6.43	6.44	6.45

IPE Profil

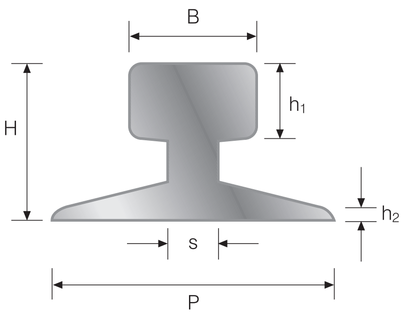




		G	h	b	t_w	t_f	r	A	h_i	d	Ø	A_L	I_y	W_{eLy}	i_y	I_z	W_{eLz}	i_z
TİP	EBAT	Birim Ağırlık kg/m	Yükseklik mm	Genişlik mm	Gövde Kalınlığı mm	Başlık Kalınlığı mm	İç Köşe Yarıçapı mm	Alan cm^2	mm	mm		m^2/m	cm^4	cm^3	cm	cm^4	cm^3	cm
IPE	80	6.0	80	46	3.8	5.2	5	7.64	69.6	59.6	-	0.328	80.14	20.03	3.24	8.49	3.69	1.05
IPE	100	8.1	100	55	4.1	5.7	7	10.3	88.6	74.6	-	0.400	171.0	34.20	4.07	15.92	5.79	1.24
IPE	120	10.4	120	64	4.4	6.3	7	13.2	107.4	93.4	-	0.475	317.8	52.96	4.90	27.67	8.65	1.45
IPE	140	12.9	140	73	4.7	6.9	7	16.4	126.2	112.2	-	0.551	541.2	77.32	5.74	44.92	12.31	1.65
IPE	160	15.8	160	82	5	7.4	9	20.1	145.2	127.2	-	0.623	869.3	108.7	6.58	68.31	16.66	1.84
IPE	180	18.8	180	91	5.3	8	9	23.9	164	146	M 10	0.698	1317	146.3	7.42	100.9	22.16	2.05
IPE	200	22.4	200	100	5.6	8.5	12	28.5	183	159	M 10	0.768	1943	194.3	8.26	142.4	28.47	2.24
IPE	220	26.2	220	110	5.9	9.2	12	33.4	201.6	177.6	M 12	0.848	2772	252.0	9.11	204.9	37.25	2.48
IPE	240	30.7	240	120	6.2	9.8	15	39.1	220.4	190.4	M 12	0.922	3892	324.3	9.97	283.6	47.27	2.69
IPE	270	36.1	270	135	6.6	10.2	15	45.9	249.6	219.6	M 16	1.041	5790	428.9	11.23	419.9	62.20	3.02
IPE	300	42.2	300	150	7.1	10.7	15	53.8	278.6	248.6	M 16	1.160	8356	557.1	12.46	603.8	80.50	3.35
IPE	330	49.1	330	160	7.5	11.5	18	62.6	307	271	M 16	1.254	11770	713.1	13.71	788.1	98.52	3.55
IPE	360	57.1	360	170	8	12.7	18	72.7	334.6	298.6	M 22	1.353	16270	903.6	14.95	1043	122.80	3.79
IPE	400	66.3	400	180	8.6	13.5	21	84.5	373	331	M 22	1.467	23130	1156	16.55	1318	146.4	3.95
IPE	450	77.6	450	190	9.4	14.6	21	98.8	420.8	378.8	M 24	1.605	33740	1500	18.48	1676	176.4	4.12
IPE	500	90.7	500	200	10.2	16	21	116	468	426	M 24	1.744	48200	1928	20.43	2142	214.2	4.31
IPE	550	106	550	210	11.1	17.2	24	134	515.6	467.6	M 24	1.877	67120	2441	22.35	2668	254.1	4.45
IPE	600	122	600	220	12	19	24	156	562	514	M 27	2.015	92080	3069	24.30	3387	307.9	4.66
IPE	750	137	753	263	11.5	17	17	175	719	685	M 27	2.506	159900	4246	30.26	5166	392.8	5.44
IPE	750	147	753	265	13.2	17	17	188	719	685	M 27	2.510	166100	4411	29.76	5289	399.2	5.31
IPE	750	173	762	267	14.4	21.6	17	221	718.8	684.8	M 27	2.534	205800	5402	30.49	6873	514.9	5.57
IPE	750	196	770	268	15.6	25.4	17	251	719.2	685.2	M 27	2.552	240300	6241	30.95	8175	610.1	5.71

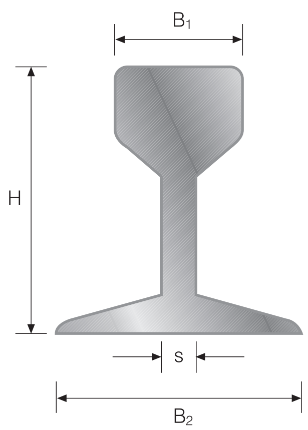
EKİN METAL

Kreyn Raylar



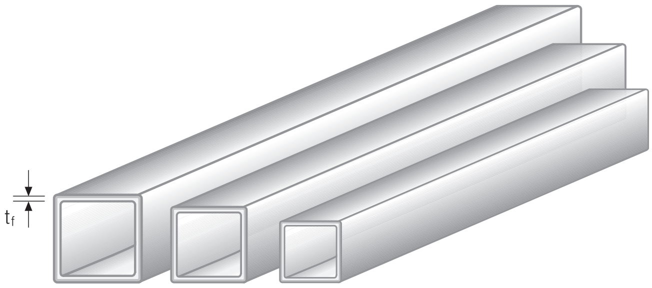
Kesit	G Birim Ağırlık kg/m	H Derinlik mm	B Başlık Genişliği mm	P Taban Genişliği mm	s Gövde Kalınlığı mm	h_1 Gövde Kalınlığı mm	h_2 Taban Kalınlığı mm	Tek Ray aralığı kg/12m
A 45	22.1	55	45	125	24	20.0	8	265
A 55	31.8	65	55	150	31	25.0	9	382
A 65	43.1	75	65	175	38	30.0	10	517
A 75	56.2	85	75	200	45	35.0	11	674
A 100	74.3	95	100	200	60	40.0	12	892
A 120	100.0	105	120	220	72	47.5	14	1200
A 150	150.3	150	150	220	80	47.5	14	1804

Raylar



Kesit	H Derinlik mm	B_1 Başlık Genişliği mm	B_2 Taban Genişliği mm	s Gövde Kalınlığı mm	G Birim Ağırlık kg/m
S 10	75	35	56	10	11.00
S 12	80	34	65	7	12.00
S 14	80	38	70	9	14.00
S 18	93	43	82	10	18.30
S 20	100	44	82	10	33.47
S 24	115	53	90	10	24.43
S 33	134	58	105	11	33.47
S 41	138	67	125	12	40.95
S 49	149	67	125	14	49.43
S 54	154	67	125	16	54.54
S 64	172	74	150	16	64.92

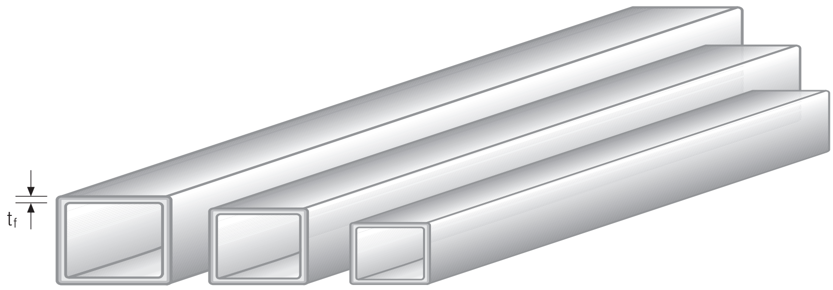
Kare Profiller



Ebat (mm)	Et Kalınlığı (mm), t_f															
	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	6.3	7.1	8.0
	Birim Ağırlık (kg/m)															
10 x 10	0.17	0.20	0.23	0.25	0.28	0.32										
15 x 15	0.27	0.31	0.35	0.39	0.43	0.52	0.63									
20 x 20	0.36	0.42	0.48	0.54	0.59	0.70	0.86	1.12								
25 x 25		0.53	0.60	0.68	0.75	0.89	1.10	1.44	1.89	1.90						
30 x 30		0.64	0.73	0.82	0.90	1.08	1.34	1.75	2.15	2.39						
35 x 35			0.85	0.97	1.07	1.27	1.57	2.07	2.54	2.86						
40 x 40			0.97	1.09	1.21	1.44	1.81	2.38	2.93	3.33	4.09					
50 x 50						1.84	2.28	3.01	3.72	4.28	5.51	6.56				
60 x 60							2.75	3.64	4.50	5.22	6.76	8.13				
70 x 70							3.23	4.26	5.29	6.16	8.02	9.70				
80 x 80							3.62	4.89	6.07	7.10	9.28	11.30	13.20	13.50		
90 x 90							4.08	5.52	6.86	8.04	10.50	12.80	15.10	15.50		
100 x 100								6.15	7.64	8.99	11.70	14.20	17.00	17.50	19.40	21.40
120 x 120										10.80	14.20	17.40	20.70	21.40	23.80	26.40
140 x 140											16.80	20.50	24.50	25.40	28.30	31.40
150 x 150											18.00	22.10	26.40	27.40	30.50	33.90
160 x 160											19.20	23.80	28.30	29.30	32.70	36.50
180 x 180											21.80	26.80	32.10	33.30	37.20	41.50
200 x 200											24.20	29.90	35.80	37.20	41.60	46.50
220 x 220												33.20	39.60	41.20	46.10	51.50
250 x 250												38.30	45.20	47.90	53.70	60.30
260 x 260													47.10	49.10	56.00	61.60
300 x 300													55.10	57.80	64.90	72.80
350 x 350														66.90	75.10	84.20
400 x 400																96.70

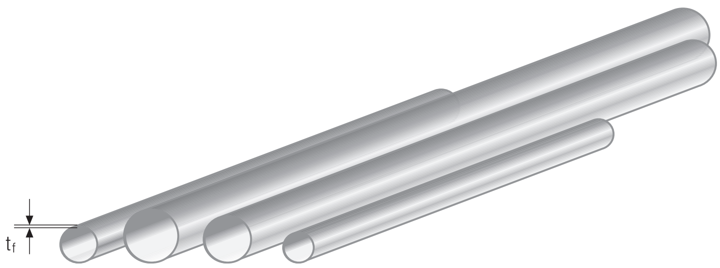
EKİN METAL

Dikdörtgen Profiller



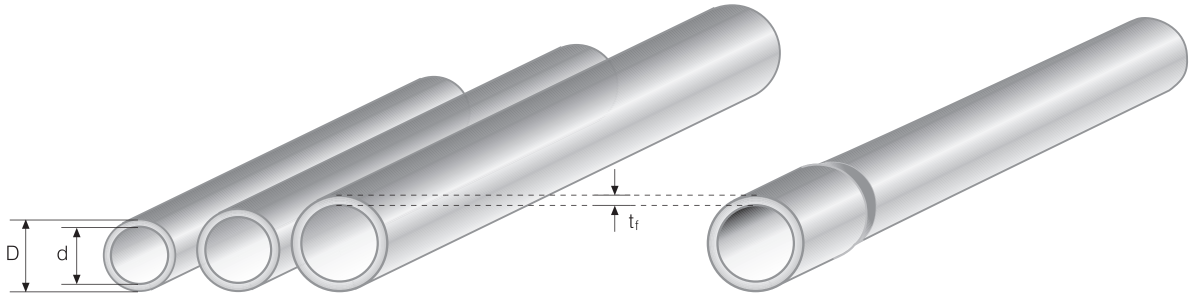
Ebat (mm)	Et Kalınlığı (mm)															
	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	6.3	8.0	10.0
	Birim Ağırlık (kg/m)															
10 x 20	0.27	0.31	0.36	0.40	0.43	0.52	0.63									
10 x 25	0.31	0.36	0.41	0.45	0.50	0.59	0.75									
10 x 30	0.37	0.42	0.48	0.54	0.60	0.71	0.87	1.12								
15 x 20	0.32	0.37	0.42	0.47	0.52	0.61	0.75	0.97								
15 x 25	0.37	0.42	0.48	0.54	0.59	0.70	0.86	1.12	1.51							
15 x 30	0.40	0.47	0.53	0.61	0.68	0.83	0.99	1.29								
15 x 40		0.59	0.67	0.75	0.82	0.97	1.19	1.53								
20 x 25		0.48	0.55	0.61	0.67	0.80	0.98	1.28								
20 x 30		0.53	0.61	0.68	0.75	0.89	1.10	1.44	1.89	2.08						
20 x 35		0.59	0.67	0.75	0.82	0.97	1.22	1.53								
20 x 40			0.73	0.82	0.90	1.08	1.34	1.75	2.15	2.39						
20 x 50				0.97	1.07	1.27	1.57	2.07	2.54	2.86						
25 x 30				0.75	0.82	0.97	1.19	1.53								
25 x 35			0.73	0.82	0.91	1.09	1.34	1.75	2.15	2.39						
25 x 40			0.79	0.89	0.99	1.18	1.46	1.91	2.34	2.63						
25 x 50				1.04	1.15	1.37	1.69	2.22	2.74	3.10						
30 x 35				0.89	0.99	1.18	1.46	1.91	2.34	2.63						
30 x 40			0.85	0.95	1.07	1.27	1.57	2.07	2.54	2.86						
30 x 50			0.97	1.22	1.22	1.44	1.81	2.38	2.93	3.33	4.09					
30 x 60						1.65	2.05	2.69	3.33	3.80	4.88					
30 x 70						1.84	2.28	3.01	3.72	4.28	5.51					
40 x 50						1.65	2.05	2.69	3.33	3.80	4.88					
40 x 60						1.84	2.28	3.01	3.72	4.28	5.51	6.56				
40 x 80							2.75	3.64	4.50	5.22	6.76	8.13				
40 x 100							3.23	4.26	5.29	6.16	8.02	9.70				
50 x 60							3.63	3.32	4.11	4.75	6.14					
50 x 70							2.75	3.64	4.50	5.22	6.76	8.13				
50 x 90							3.23	4.26	5.29	6.16	8.02	9.70				
50 x 100							3.40	4.58	5.68	6.63	8.65	10.50				
50 x 150								6.15	7.64	8.99	11.80	14.40				
60 x 80							3.23	4.26	5.29	6.16	8.02	9.70				
60 x 100							3.62	4.89	6.07	7.10	9.28	11.30	13.20	13.50		
60 x 120							4.08	5.52	6.86	8.04	10.50	12.80	15.10	15.50		
80 x 100							4.08	5.52	6.86	8.04	10.50	12.80	15.10	15.50		
80 x 120										8.96	11.70	14.40	17.00	17.50	21.40	
80 x 140											13.00	16.00	18.90	19.40	23.90	
100 x 150											14.90	18.30	21.70	22.40	27.70	33.40
100 x 200											17.90	22.10	16.40	27.40	33.90	41.30
100 x 300													35.80	37.20	46.50	57.00
120 x 200											19.30	23.80	28.30	29.30	36.50	44.40
150 x 250												30.10	35.80	37.20	46.50	57.00
150 x 300													40.50	42.20	52.80	64.80
200 x 300											30.50	37.80	42.20	47.10	59.10	72.70
200 x 400											36.70	45.60	54.70	57.00	71.60	88.40
250 x 400											39.90	49.60	54.70	57.00	71.60	88.40
250 x 450														66.90	84.20	104.00
300 x 500														76.90	96.70	120.00

Sanayi Boruları



Ebat (mm)	Et Kalınlığı, t_f (mm)															
	0.6 (mm)	0.7 (mm)	0.8 (mm)	0.9 (mm)	1 (mm)	1.2 (mm)	1.5 (mm)	2 (mm)	2.5 (mm)	3 (mm)	3.5 (mm)	4 (mm)	4.5 (mm)	5 (mm)	5.5 (mm)	6 (mm)
	Birim Ağırlık (kg/m)															
6			0.10		0.12											
8			0.14		0.17											
9			0.16		0.20											
10	0.11	0.15	0.18	0.20	0.22	0.26	0.31									
13	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.35	0.42									
16	0.23	0.26	0.30	0.34	0.37	0.44	0.54									
17	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40	0.47	0.57	0.74								
18	0.26	0.30	0.34	0.38	0.42	0.50	0.61	0.79	0.96							
19	0.27	0.32	0.36	0.40	0.44	0.53	0.65	0.84	1.02							
20	0.29	0.33	0.38	0.42	0.47	0.56	0.68	0.89	1.08							
21	0.30	0.35	0.40	0.45	0.49	0.59	0.72	0.94	1.14							
22	0.32	0.37	0.42	0.47	0.52	0.62	0.76	0.99	1.20							
25	0.36	0.42	0.48	0.53	0.59	0.70	0.87	1.13	1.39							
27	0.39	0.45	0.52	0.58	0.64	0.76	0.94	1.23	1.51	1.77						
28	0.40	0.47	0.54	0.60	0.67	0.79	0.98	1.28	1.57	1.84						
30		0.51	0.58	0.65	0.72	0.85	1.05	1.38	1.70	2.00						
32		0.54	0.62	0.69	0.77	0.91	1.13	1.48	1.82	2.15						
35		0.59	0.68	0.76	0.84	1.00	1.24	1.63	2.00	2.37						
38			0.73	0.82	0.91	1.09	1.35	1.78	2.19	2.59						
40			0.77	0.87	0.96	1.15	1.40	1.87	2.31	2.74	3.15	3.55				
42			0.81	0.91	1.01	1.21	1.50	1.97	2.44	2.89	3.32	3.75				
45			0.87	0.98	1.09	1.30	1.61	2.12	2.62	3.11	3.58	4.04				
48				1.05	1.16	1.38	1.73	2.24	2.81	3.33	3.84	4.34				
50				1.09	1.20	1.44	1.79	2.37	2.93	3.48	4.01	4.54				
51				1.11	1.23	1.47	1.83	2.42	2.99	3.55	4.10	4.64				
57					1.38	1.65	2.05	2.71	3.36	3.99	4.62	5.23	5.83			
60					1.45	1.74	2.16	2.86	3.55	4.22	4.88	5.52	6.16	6.78	7.39	
63					1.53	1.83	2.28	3.01	3.72	4.44	5.14	5.82	6.49	7.14	7.79	
70						2.03	2.53	3.35	4.16	4.96	5.74	6.51	7.27	8.01	8.75	
72						2.09	2.60	3.45	4.28	5.10	5.91	6.71	7.51	8.25	9.02	
76						2.21	2.75	3.65	4.53	5.40	6.26	7.10	7.93	8.75	9.56	
80							2.90	3.85	4.78	5.70	6.60	7.50	8.38	9.25	10.10	
83							3.01	3.99	4.96	5.92	6.86	7.79	8.74	9.61	10.51	
89							3.24	4.29	5.33	6.36	7.38	8.38	9.38	10.36	11.50	
96							3.49	4.64	5.76	6.88	7.98	9.07	10.15	11.22	12.27	
100							3.64	4.83	6.01	7.18	8.33	9.47	10.60	11.70	12.80	13.90
108							3.94	5.55	6.50	7.76	9.01	10.25	11.50	12.70	13.90	15.10
114								5.52	6.87	8.21	9.54	10.84	12.20	13.43	14.70	16.00
120								5.82	7.24	8.66	10.10	11.40	12.80	14.20	15.50	16.90
127								6.16	7.68	9.17	10.60	12.10	13.60	15.00	16.48	17.90
133								6.46	8.05	9.62	11.20	12.70	14.30	15.80	17.30	18.90
140								6.76	8.42	10.10	11.75	13.40	15.00	16.60	18.15	19.80
159								7.74	9.65	11.50	13.40	15.30	17.20	19.00	20.80	22.60
168									10.20	12.21	14.20	16.18	18.14	20.09	22.04	23.97
194												18.70	20.99	23.30	25.52	27.80
219												21.20	23.80	26.40	28.95	31.50
245														26.40	32.41	35.30
273														33.00	36.28	39.50
324														39.30	43.20	47.05

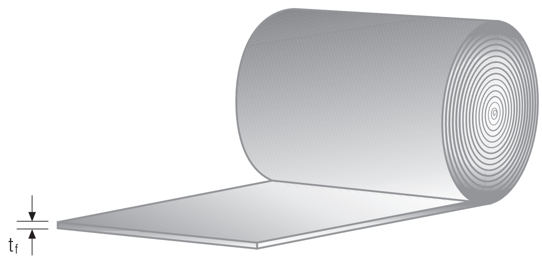
Tesisat Boruları

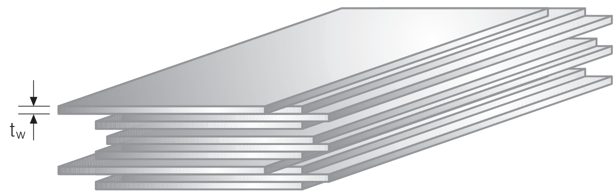


Kalite	Seri	İnç	Çap d (mm)	Dış Çap D (mm)	Et Kalınlığı. t_f (mm)	Siyah Dişli Manşonlu (kg/m)	Galvanizli Manşonlu (kg/m)	Siyah Düz Uçlu (kg/m)	Galvanizli Düz Uçlu (kg/m)
DIN 2440	Orta Seri	3/8"	10	17.2	2.35	1.86	0.897	0.852	0.89
Ağır Seri	DIN 2441	3/8"	10	17.2	2.9	1.03	1.08	1.02	1.07
DIN 2440	Orta Seri	1/2"	15	21.3	2.65	1.23	1.29	1.22	1.27
DIN 2441	Ağır Seri	1/2"	15	21.3	3.25	1.46	1.53	1.45	1.52
DIN 2440	Orta Seri	3/4"	20	26.9	2.65	1.59	1.66	1.58	1.65
DIN 2441	Ağır Seri	3/4"	20	26.9	3.25	1.91	2.00	1.90	1.99
DIN 2440	Orta Seri	1"	25	33.7	3.25	2.46	2.57	2.44	2.55
DIN 2441	Ağır Seri	1"	25	33.7	4.05	2.99	3.12	2.97	3.10
DIN 2440	Orta Seri	11/4"	32	42.4	3.25	3.17	3.31	3.14	3.28
DIN 2441	Ağır Seri	11/4"	32	42.4	4.05	3.87	4.04	3.84	4.01
DIN 2440	Orta Seri	11/2"	40	48.3	3.25	3.65	3.81	3.61	3.77
DIN 2441	Ağır Seri	11/2"	40	48.3	4.05	4.47	4.67	4.43	4.63
DIN 2440	Orta Seri	2"	50	60.3	3.65	5.17	5.40	5.10	5.33
DIN 2441	Ağır Seri	2"	50	60.3	4.5	6.24	6.52	6.17	6.45
DIN 2440	Orta Seri	21/2"	65	76.1	3.65	6.63	6.93	6.51	6.80
DIN 2441	Ağır Seri	21/2"	65	76.1	4.5	8.02	8.38	7.90	8.26
DIN 2440	Orta Seri	3"	80	88.9	4.05	8.64	9.03	8.47	8.85
DIN 2441	Ağır Seri	3"	80	88.9	4.85	10.30	10.76	10.10	10.60
DIN 2440	Orta Seri	4"	100	114.3	4.5	12.40	13.00	12.1	12.60
DIN 2441	Ağır Seri	4"	100	114.3	5.4	14.70	15.36	14.40	15.00
DIN 2440	Orta Seri	5"	125	139.7	4.85	16.70	17.50	16.20	16.90
DIN 2441	Ağır Seri	5"	125	139.7	5.4	18.30	18.70	17.80	18.60
DIN 2440	Orta Seri	6"	150	164.1	4.85	19.80	20.70	19.20	20.10
DIN 2441	Ağır Seri	6"	150	165.1	5.4	21.80	22.30	21.20	22.20

İnç	Çap d (mm)	Dış Çap D (mm)	Et Kalınlığı. t_f (mm)	Siyah Dişli Manşonlu (kg/m)
8"	10	219.1	4	21.2
8"	10	219.1	4.5	23.8
8"	15	219.1	5	26.4
10"	15	273	5	33
10"	20	273	5.6	38.9
12"	20	323.9	5	39.3
12"	25	323.9	5.6	44

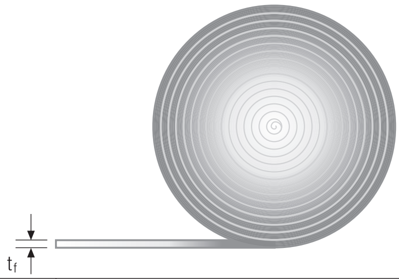
Sıcak Haddelenmiş Rulo, Paket ve Levha Saclar

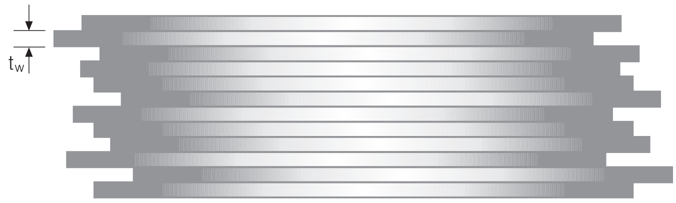




Kalınlık, t_f - t_w	1000 x 2000	1200 x 2400	1250 x 2500	1500 x 6000	1500 x 12000	2000 x 6000	2500 x 12000
1.50	23.55	33.91	36.80	105.98			
2.00	31.40	45.22	49.06	141.30			
2.50	39.25	56.22	61.33	176.63			
3.00	47.10	67.82	73.59	211.95	423,90	282.60	
4.00	62.80	90.43	98.13	282.60	565,20	376.80	
5.00	78.50	113.04	122.66	353.25	706,50	471.00	
6.00	94.20	135.65	147.19	423.90	847,80	565.20	1.413,00
7.00	109.90	158.26	171.72	494.55	989,10	659.40	1.648,50
8.00	125.60	180.86	196.25	565.20	1.130,40	753.60	1.884,00
9.00	141.30	203.47	220.78	635.85	1.271,70	847.80	2.119,50
10.00	157.00	226.08	245.31	706.50	1.413,00	942.00	2.355,00
11.00	172.70	248.69	269.84	777.15	1.554,30	1.036,20	2.590,50
12.00	188.40	271.30	294.38	847.80	1.695,60	1.130,40	2.826,00
15.00	235.50	339.12	367.97	1.059,75	2.119,50	1.413,00	3.532,50
16.00				1.130,40	2.260,80	1.507,20	3.768,00
18.00				1.271,70	2.543,40	1.695,60	4.239,00
20.00				1.413,00	2.826,00	1.884,00	4.710,00
22.00				1.554,30	3,108.60	2.072,40	5.181,00
24.00				1.695,60	3,391.20	2.260,80	5.652,00
25.00				1.766,25	3,532.50	2.355,00	5.887,50
30.00				2.119,50	4,239.00	2.826,00	7.065,00
35.00				2.472,75	4.945,50	3.297,00	8.242,50
40.00				2.826,00	5.652,00	3.768,00	9.420,00
45.00				3.179,25	6.358,50	4.239,00	10.597,50
50.00				3.532,50	7.065,00	4.710,00	11.775,00
60.00				4.239,00	8.478,00	5.652,00	14.130,00
70.00				4.945,50	9.891,00	6.594,00	16.485,00
80.00				5.652,00	11.304,00	7.536,00	18.840,00
90.00				6.358,50	12.717,00	8.478,00	21.195,00
100.00				7.065,00	14.130,00	9.420,00	23.550,00

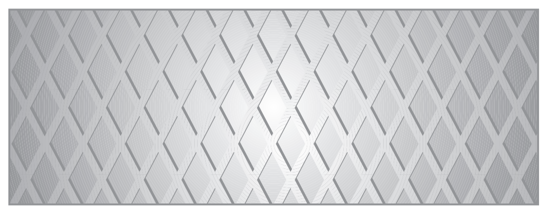
Soğuk Haddelenmiş Rulo ve Paket Saclar





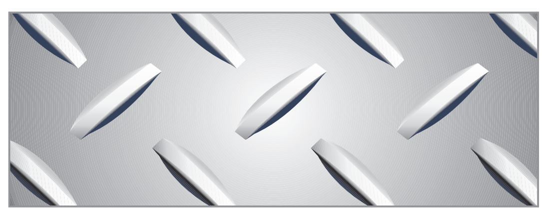
Kalınlık, t_f - t_w	1000 x 2000	1200 x 2400	1250 x 2500
0.50	7.85	11.30	12.27
0.60	9.42	13.56	14.72
0.70	10.99	15.83	17.17
0.80	12.56	18.09	19.63
1.00	15.70	22.61	24.53
1.50	23.55	33.91	36.80
2.00	31.40	45.22	49.06
2.50	39.25	56.52	61.33
3.00	47.10	67.82	73.59

Baklavalı Saclar



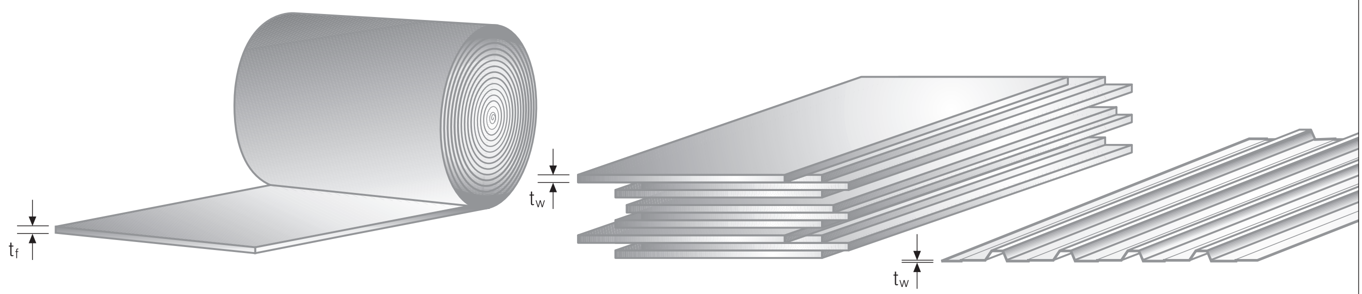
Kalınlık, t_f - t_w	1000 x 2000	1250 x 2500	1500 x 3000
1.5/2.5	31.55	49.30	70.99
2/3	39.40	61.56	88.65
3/4	55.10	86.09	123.97
4/5	70.80	110.62	159.30
5/6	86.50	135.15	194.62
6/7	102.20	159.69	229.95
7/8	117.90	184.22	265.27
8/9	133.60	208.75	300.60
9/10	149.30	233.28	335.92
10/11	165.00	257.81	371.25
12/13	196.40	306.87	441.90

Ceta Saclar



Kalınlık, t_f - t_w	1000 x 2000	1250 x 2500	1500 x 3000
1.5/2.5	27.55	43.05	61.99
2/3	35.40	55.32	79.66
3/4	51.10	79.85	114.98
4/5	66.80	104.38	150.31
5/6	82.50	128.91	185.63
6/7	98.20	153.44	220.96
7/8	113.90	177.97	256.28
8/9	129.60	202.51	291.61
9/10	145.30	227.04	326.93
10/11	161.00	251.57	362.26
12/13	192.40	300.63	432.91

Galvanizli Saclar



Kalınlık t_f, t_w mm	Ağırlık kg/m	Kalınlık mm	Ağırlık kg/m
0.50	3.93	3.50	27.48
0.60	4.71	4.00	31.40
0.70	5.50	5.00	39.25
0.75	5.89	6.00	47.10
0.90	7.07	7.00	54.95
1.00	7.85	8.00	62.80
1.20	9.42	9.00	70.65
1.50	11.78	10.00	78.50
2.00	15.70	12.00	94.20
2.50	19.63	15.00	117.75
3.00	23.55	20.00	157.00

Aşınmaya ve Esnemeye Dayanıklı Saclar

Aşınmaya Dayanıklı Çelik Saclar

- Hardox 400 - 450
- Dillider 400 - 450
- Docol Wear 450
- Durostat 400 - 450
- Quart 400 - 450
- Raex
- Roc 401
- Xar 450

Esnemeye Dayanıklı Çelik Saclar

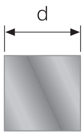
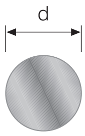
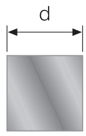
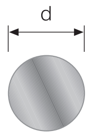
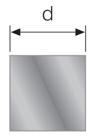
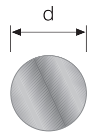
- Domex 700 - 960
- Alform 700
- Dilimax 690
- Imex 701 - 900
- Optim MC
- Quent 700
- Dual Phase 980 Y700
- Docol

Sac Kalite - Standart ve Özellikleri

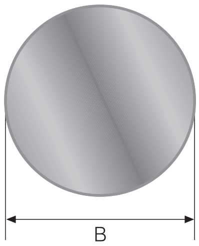
ERDEMİR Kalite No	Ürün Grubu	Standart	Kalite	Özellik	Kullanım Alanı
3237	**Sıcak**	DIN EN 10025 - 94	S235 JRG2	Kaynaklanabilir, alaşımsız, puntalanabilir yapı çelikleridir.	Profil (Açık / Kapalı) ve boru imalatında, orta mukavemet gerektiren iş ve inşaat makinaları imalatı ile konstrüksiyonlarda, otomotiv ve otomotiv yan sanayi ile takım tezgahlarında kullanılır.
4237	**Sıcak**	DIN EN 10025 - 94	S235 JRG2	Kaynaklanabilir, alaşımsız, puntalanabilir yapı çelikleridir.	Profil (Açık / Kapalı) ve boru imalatında, orta mukavemet gerektiren iş ve inşaat makinaları imalatı ile konstrüksiyonlarda, otomotiv ve otomotiv yan sanayi ile takım tezgahlarında kullanılır.
3244	**Sıcak**	DIN EN 10025 - 94	S275 JR	Kaynaklanabilir, alaşımsız, puntalanabilir yapı çelikleridir.	Profil (Açık / Kapalı) ve boru imalatında, orta mukavemet gerektiren iş ve inşaat makinaları imalatı ile konstrüksiyonlarda, otomotiv ve otomotiv yan sanayi ile takım tezgahlarında kullanılır.
6244	**Sıcak**	DIN EN 10025 - 94	S275 J2G3	Kaynaklanabilir, alaşımsız, puntalanabilir yapı çelikleridir.	Profil (Açık / Kapalı) ve boru imalatında, orta mukavemet gerektiren iş ve inşaat makinaları imalatı ile konstrüksiyonlarda, otomotiv ve otomotiv yan sanayi ile takım tezgahlarında kullanılır.
6237	**Sıcak**	DIN EN 10025 - 94	S275 J2G3	Kaynaklanabilir, alaşımsız, puntalanabilir yapı çelikleridir.	Profil (Açık / Kapalı) ve boru imalatında, orta mukavemet gerektiren iş ve inşaat makinaları imalatı ile konstrüksiyonlarda, otomotiv ve otomotiv yan sanayi ile takım tezgahlarında kullanılır.
6335	**Sıcak**	DIN EN 10028 - P2 - 93	P235 GH	Kaynaklanabilir.	Basınca dayanıklı, orta ve yüksek mukavemet gerektiren kazan imalatında kullanılır.
6341	**Sıcak**	DIN EN 10028 - P2 - 93	P265 GH	Kaynaklanabilir.	Basınca dayanıklı, orta ve yüksek mukavemet gerektiren kazan imalatında kullanılır.
6347	**Sıcak**	DIN EN 10028 - P2 - 93	P295 GH	Kaynaklanabilir.	Basınca dayanıklı, orta ve yüksek mukavemet gerektiren kazan imalatında kullanılır.
6352	**Sıcak**	DIN EN 10028 - P2 - 93	P355 GH	Kaynaklanabilir.	Basınca dayanıklı, orta ve yüksek mukavemet gerektiren kazan imalatında kullanılır.
6252	**Sıcak**	DIN EN 10025 - 94	S355 J2G3	Kaynaklanabilir. Yüksek mukavemete sahip özel konstrüksiyon ürünleridir.	Otomotiv sanayisinde şasi malzemesi olarak da kullanılır.
3990	**Sıcak**	ASTM A 656 - 98	50 (Tip 3)	Kaynaklanabilir. Yüksek mukavemetli ve sürtünmeye dayanıklı ürünleridir.	İnşaat sektöründeki iş makinalarında kullanılır.
3995	**Sıcak**	ERDEMİR - 01	3995	Kaynaklanabilir. Yüksek mukavemete sahip özel konstrüksiyon ürünleridir.	Otomotiv sanayisinde şasi malzemesi olarak da kullanılır.
6222	**Sıcak**	DIN EN 10111 - 98	DD 11	Kaynaklanabilir. Galvanizlemeye uygun ürünleridir.	Şekillendirilen sıcak ürünler için genel uygulama. Esneme özelliği nedeniyle otomotiv ve otomotiv yan sanayiinde, şekilli açık profil imalatında kullanılır.
6224	**Sıcak**	DIN EN 10111 - 98	DD 13	Kaynaklanabilir. Galvanizlemeye uygun ürünleridir.	Şekillendirilen sıcak ürünler için genel uygulama. Esneme özelliği nedeniyle otomotiv ve otomotiv yan sanayiinde, şekilli açık profil imalatında kullanılır.
6112	**Soğuk**	DIN EN 10130 - 99	DC 01	Derin çekme saclıdır. Emaye gerektirmemektedir.	Galvaniz kaplama için idealdir.
1110	**Soğuk**	ERDEMİR - 01	1110	Kaynaklanabilir, puntalanabilir ürünlerdir.	Soğuk ürünler için genel uygulama. Derin çekmeye (sıvamaya) uygun değildir.
1311	**Galvanize (Zn kaplı)**	DIN EN 10142 - 00	DX51D + Z	Şekillendirmeye uygun, düşük karbonlu, çinko ile kaplanmış galvanize çelik ürünler.	

Yuvarlak ve Dört Köşeli Çelik Ağırlıklar (TS 498)

Yoğunluk = 7.85 kg/dm^3

Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/m^2)		Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/m^2)		Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/m^2)	
d mm			d mm			d mm		
5	0.196	0.154	50	19.625	15.414	180	254.340	199.759
6	0.283	0.222	52	21.226	16.671	185	268.666	211.011
7	0.385	0.302	54	22.891	17.978	190	283.385	222.571
8	0.502	0.395	56	24.618	19.335	195	298.496	234.439
9	0.636	0.499	58	26.407	20.740	200	314.000	246.616
10	0.785	0.617	60	28.260	22.195	205	329.896	259.101
11	0.950	0.746	62	30.175	23.700	210	346.185	271.984
12	1.130	0.888	64	32.154	25.253	215	361.866	284.996
13	1.327	1.042	66	34.195	26.856	220	379.940	298.405
14	1.539	1.208	68	36.298	28.509	225	397.406	312.125
15	1.766	1.387	70	38.465	30.210	230	415.265	326.150
16	2.010	1.578	72	40.465	31.961	235	433.516	340.484
17	2.269	1.782	74	42.987	33.762	240	452.160	355.127
18	2.543	1.988	76	45.342	35.611	245	471.196	370.078
19	2.834	2.226	78	47.759	37.510	250	490.625	385.338
20	3.140	2.719	80	50.240	39.459	255	510.446	400.905
21	3.462	2.984	85	56.716	44.545	260	530.666	416.781
22	3.799	3.261	90	63.585	49.940	265	551.266	432.965
23	4.153	3.551	95	70.846	55.643	270	572.265	449.448
24	4.522	3.853	100	78.500	61.654	275	593.656	466.258
25	4.906	3.853	105	84.546	67.974	280	615.440	483.367
26	5.307	4.168	110	94.985	74.601	285	637.616	500.785
27	5.723	4.495	115	103.816	81.537	290	660.185	518.510
28	6.154	4.834	120	113.040	88.782	295	683.146	536.544
29	6.601	5.185	125	122.656	96.334	300	706.500	554.886
30	7.065	5.549	130	132.665	104.195	305	730.246	573.536
31	8.038	6.313	135	143.066	112.364	310	754.385	592.495
34	9.075	7.127	140	153.860	120.842	315	778.916	611.762
36	10.174	7.990	145	165.045	129.628	320	803.840	631.337
38	11.335	8.903	150	176.625	138.722	325	829.156	351.220
40	12.560	9.865	155	188.896	148.12	330	854.865	671.412
42	13.847	10.876	160	200.960	157.834	335	880.966	691.912
44	15.198	11.936	165	213.716	168.853	340	907.460	712.720
46	16.611	13.046	170	226.865	178.180	345	934.346	733.837
48	18.086	14.205	175	240.406	188.815	350	961.625	755.262

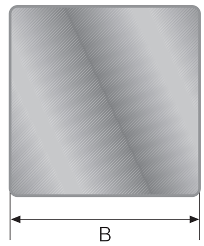
Yuvarlak Demir (EN 10060)



B

B mm	Birim Ağırlık kg/m	B mm	Birim Ağırlık kg/m	B mm	Birim Ağırlık kg/m
5	0.15	30	5.54	75	34.65
6	0.22	32	6.31	77	36.52
7	0.30	33	6.71	80	39.42
8	0.39	34	7.12	85	44.51
9	0.50	35	7.55	90	49.90
10	0.62	36	7.98	95	55.59
11	0.75	37	8.43	100	61.60
12	0.89	38	8.90	105	67.91
13	1.04	39	9.37	110	74.54
14	1.21	40	9.86	115	81.47
15	1.39	42	10.87	120	88.70
16	1.58	45	12.47	130	104.10
17	1.78	46	13.04	140	120.74
18	2.00	47	13.61	150	138.60
19	2.22	48	14.19	160	157.70
20	2.46	50	15.40	170	178.02
21	2.72	52	16.66	180	199.57
22	2.98	55	18.63	190	222.38
23	3.26	57	20.01	200	246.40
24	3.55	60	22.18	210	271.66
25	3.85	62	23.68	220	298.14
26	4.16	65	26.03	230	325.86
27	4.49	67	27.65	240	354.82
28	4.83	70	30.18	250	385.00

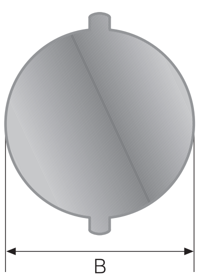
Kare Demir (EN 10059)



B

B x B mm	Birim Ağırlık kg/m	B x B mm	Birim Ağırlık kg/m	B x B mm	Birim Ağırlık kg/m
5 x 5	0.20	30 x 30	7.07	75 x 75	44.16
6 x 6	0.28	32 x 32	8.04	77 x 77	46.54
7 x 7	0.39	33 x 33	8.55	80 x 80	50.24
8 x 8	0.50	34 x 34	9.08	85 x 85	56.72
9 x 9	0.64	35 x 35	9.62	90 x 90	63.59
10 x 10	0.79	36 x 36	10.17	95 x 95	70.85
11 x 11	0.95	37 x 37	10.75	100 x 100	78.50
12 x 12	1.13	38 x 38	11.34	105 x 105	86.55
13 x 13	1.33	39 x 39	11.94	110 x 110	94.99
14 x 14	1.54	40 x 40	12.56	115 x 115	103.82
15 x 15	1.77	42 x 42	13.85	120 x 120	113.04
16 x 16	2.01	45 x 45	15.90	130 x 130	132.67
17 x 17	2.27	46 x 46	16.61	140 x 140	153.86
18 x 18	2.54	47 x 47	17.34	150 x 150	176.63
19 x 19	2.83	48 x 48	18.09	160 x 160	200.96
20 x 20	3.14	50 x 50	19.63	170 x 170	226.87
21 x 21	3.46	52 x 52	21.23	180 x 180	254.34
22 x 22	3.80	55 x 55	23.75	190 x 190	283.39
23 x 23	4.15	57 x 57	25.51	200 x 200	314.00
24 x 24	4.52	60 x 60	28.26	210 x 210	346.19
25 x 25	4.91	62 x 62	30.18	220 x 220	379.94
26 x 26	5.31	65 x 65	33.17	230 x 230	415.27
27 x 27	5.72	67 x 67	35.24	240 x 240	452.16
28 x 28	6.15	70 x 70	38.47	250 x 250	490.63

İnşaat Demiri

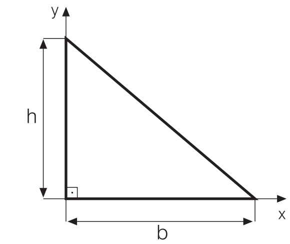
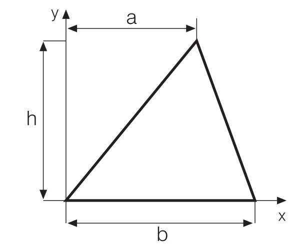
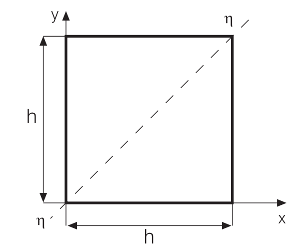
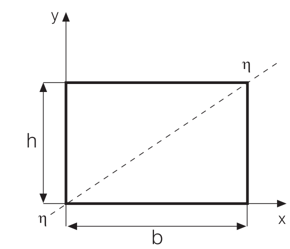
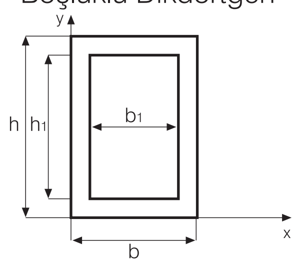
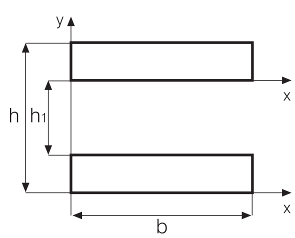


B

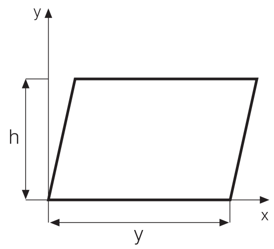
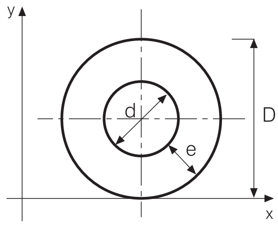
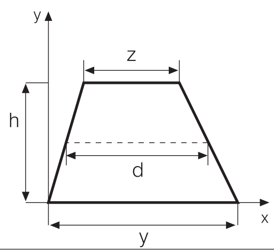
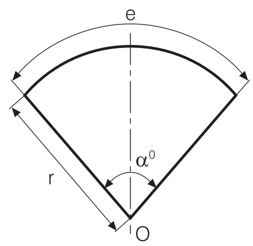
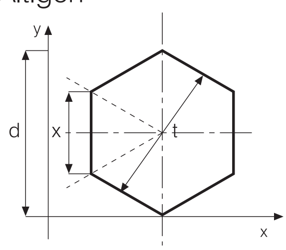
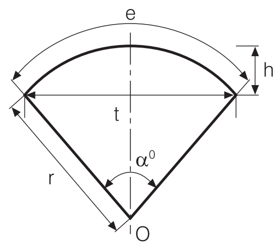
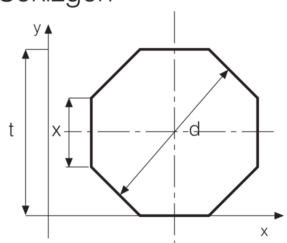
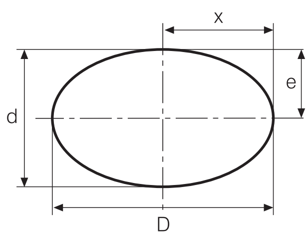
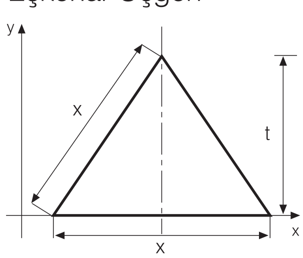
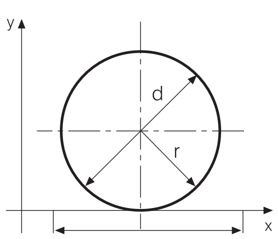
D (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	25	26	28	30
kg/m	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	2.466	2.984	3.551	3.853	4.168	4.834	5.549

D (mm)	32	34	36	38	40	42	44	45	46	48	50	55	60
kg/m	6.313	7.127	7.990	8.903	9.865	10.876	11.936	12.485	13.046	14.205	15.413	18.650	22.195

Düzlemsel Geometrik Şekillerin Özellikleri

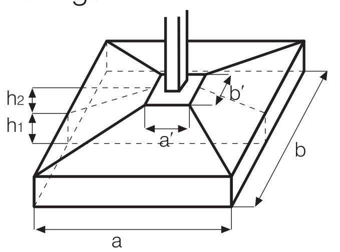
Geometrik Şekil	Alan - Geometrik Merkez	Eylemsizlik Momenti	Dayanım Momenti
Dik Üçgen 	$A = \frac{b.h}{2}$ $X_c = \frac{b}{3}$ $y_c = \frac{h}{3}$	$I_{xc} = \frac{b.h^3}{36}$ $I_{yc} = \frac{b^3.h}{36}$ $I_x = \frac{b.h^3}{12}$ $I_y = \frac{b^3.h}{12}$	$W_{xc} = \frac{b.h^2}{24}$ $W_{yc} = \frac{b^2.h}{24}$
Üçgen 	$A = \frac{b.h}{2}$ $X_c = \frac{a + b}{3}$ $y_c = \frac{h}{3}$	$I_{xc} = \frac{b.h^3}{36}$ $I_{yc} = \frac{b.h}{36}\ (b^2 - a.b + a^2)$ $I_x = \frac{b.h^3}{12}$ $I_y = \frac{b.h}{12}\ (b^2 + a.b + a^2)$	$W_{xc} = \frac{b.h^2}{24}$
Kare 	$A = h^2$ $X_c = \frac{h}{2}$ $y_c = \frac{h}{2}$	$I_{xc} = I_{yc} = \frac{h^4}{12}$ $I_x = I_y = \frac{h^4}{3}$ $I_\eta = \frac{h^4}{12}$	$W_{xc} = W_{yc} = \frac{h^3}{6}$
Dikdörtgen 	$A = b.h$ $X_c = \frac{h}{2}$ $y_c = \frac{h}{2}$	$I_{xc} = \frac{b.h^3}{12}$ $I_{yc} = \frac{b^3.h}{12}$ $I_x = \frac{b.h^3}{3}$ $I_y = \frac{b^3.h}{3}$ $I_\eta = \frac{b^3.h^3}{6\ (b^2 + h^2)}$	$W_{xc} = \frac{b.h^2}{6}$ $W_{yc} = \frac{b^2.h}{6}$
Boşluklu Dikdörtgen 	$A = b.h - b_1.h_1$ $X_c = \frac{b}{2}$ $y_c = \frac{h}{2}$	$I_{xc} = \frac{b.h^3 + b_1.h_1^3}{12}$ $I_{yc} = \frac{b^3.h + b_1^3.h_1}{12}$	$W_{xc} = \frac{1}{6}\left[\frac{b.h^3 + b_1.h_1^3}{h}\right]$ $W_{yc} = \frac{1}{6}\left[\frac{b^3.h + b_1^3.h_1}{h}\right]$
Eşit Dikdörtgenler 	$A = b(h - h_1)$ $X_c = \frac{b}{2}$ $y_c = \frac{h}{2}$	$I_{xc} = \frac{b(h^3 - h_1^3)}{12}$ $I_{yc} = \frac{b^3(h - h_1)}{12}$	$W_{xc} = \frac{b(h^3 - h_1^3)}{6h}$ $W_{yc} = \frac{b^2(h - h_1)}{6}$

Düzlemsel Geometrik Şekillerin Özellikleri

Geometrik Şekil	Alan - Geometrik Merkez	Geometrik Şekil	Alan - Geometrik Merkez
Paralel Kenar 	$A = h \times y$ $y = \frac{A}{h}$ $y_c = \frac{h}{3}$	Dairesel Halka 	$V = \frac{\pi}{4}(D^2 - d^2)$ $= (d + e)\, e\, \pi$ $e = \frac{(D - d)}{2}$
Yamuk 	$A = h \times d$ $d = \frac{z + y}{2}$	Dairesel Kesim 	$A = \frac{(r^2 \pi\, \alpha^0)}{360^0}$ $= \frac{e\, r}{2}$ $e = \frac{(r\, \pi\, \alpha^0)}{180^0}$
Altıgen 	$A = \frac{3\,x^2 \sqrt{3}}{2}$ $d = 2\,x$ $t = x\sqrt{3}$	Dairesel Parça 	$A = \frac{r^2}{2}\left(\frac{\pi\, \alpha^0}{180^0} - \sin \alpha^0\right)$ $= \frac{1}{2}(r\,(e - t) + th)$ $t = 2\,r\, \sin \frac{\alpha}{2}$ $h = r\,(1 - \cos \frac{\alpha}{2}) = \frac{t}{2} \tan \frac{\alpha}{4}$
Sekizgen 	$A = 2\,x^2(\sqrt{2} + 1)$ $d = x\sqrt{4 + 2\sqrt{2}}$ $t = x\,(\sqrt{2} + 1)$	Elips 	$A = \frac{D\, d\, \pi}{2} = x\, e\, \pi$
Eşkenar Üçgen 	$A = \frac{x^2}{4}\sqrt{3}$ $t = \frac{x}{2}\sqrt{3}$		
Daire 	$V = \frac{\pi \times d^2}{4} = \pi \times r^2$ $\approx 0.785\, d^2$		

Hacimler

Dikdörtgen Piramitin Hacmi



Alt Taban Alanı

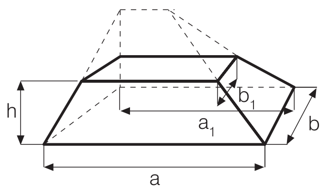
$A_1 = a \times b$

Üst Taban Alanı

$A_2 = a' \times b'$

$$V = A_1 \times h_1 + \frac{1}{3} h_2 \left[A_1 + A_2 + \sqrt{(A_1 \times A_2)} \right]$$

Kum Figüresi veya Sömel Obelisk



$$V = \frac{h}{6} \left[a \times b + (a + a_1)\ (b + b_1) + a_1 \times b_1 \right]$$

Örnek:

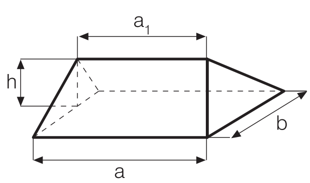
$a = 8$ m, $b = 6$ m, $h = 1$ m, Eğim 1 : 1.5

$a_1 = 8 - 2 \times 1 \times 1.5 = 5$ m

$b_1 = 6 - 2 \times 1 \times 1.5 = 3$ m

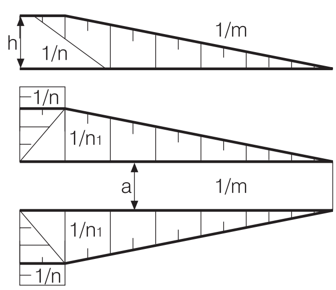
$$V = \frac{1}{6} \left[8 \times 6 + (8 + 5)\ (6 + 3) + 5 \times 3 \right] = 30 \text{ m}^3$$

Çatı (Kama)



$$V = \frac{h \times b}{6} (2 \times a + a_1)$$

Rampa



$$V = \frac{h^2}{6} \left[3 \times a + 2n_1 \times h \frac{m - n}{m} \right] (m - n)$$

Örnek:

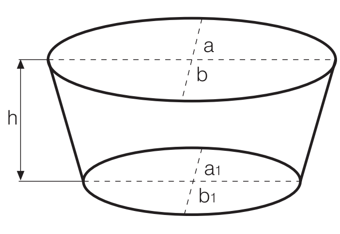
$h = 1.5$ m

$a = 2.5$, $m = 12$, $n_1 = 1$

$$V = \frac{1.5^2}{6} \left[3 \times 2.5 + 2 \times 1 \times 1.5 \times \frac{12 - 1}{12} \right] (12 - 1)$$

$= 42.28 \text{ m}^3$

Tekne



a, b, a_1, b_1 Elips yarım eksenleri

$$V = \frac{\pi \times h}{6} \left[(2 \times a + a_1)\ b + (2\ a_1 + a)\ b_1 \right]$$

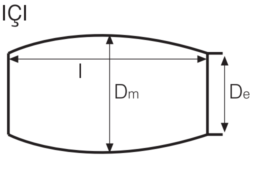
Örnek:

$a = 45$ cm, $a_1 = 40$ cm

$b = 25$ cm, $b_1 = 20$ cm, $h = 50$ cm

$$V = \frac{\pi \times 50}{6} \left[(2 \times 45 + 40)\ 25 + (2 \times 40 + 45) \times 20 \right] = 150.5 \text{ litre}$$

Fıçı



Daire Kesiti: $V = \frac{\pi \times l}{12} (2\,D_m^2 + D_e^2)$

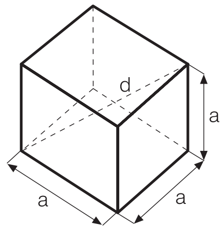
Parabol Kesiti: $V = \frac{1}{15} \left[(2\,D_m^2 + D_m \times D_e - \frac{3}{4} D_e^2) \right]$

Örnek: $D_e = 50$ cm, $D_m = 70$ cm, $l = 100$ cm,

$$V = \frac{\pi \times 100}{12} (2 \times 70^2 + 50^2) \text{ cm}^3 = 321.91 \text{ litre}$$

Hacimler

Küp



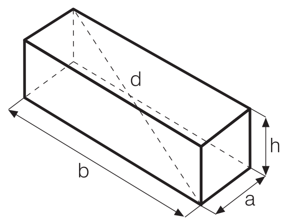
V = Hacim, A = Küpün Yüzey Alanı, d = Küpün Köşegenidir

$V = a^3 \qquad a = \sqrt{A/6} = \sqrt[3]{V}$

$A = 6 \times a^2$

$d = a\sqrt{3}$

Dikdörtgenler Prizması



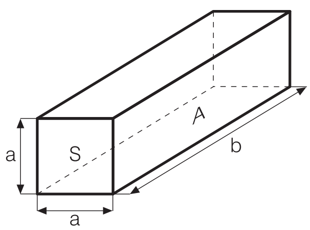
V = Hacim, A = Küpün Yüzey Alanı, d = Prizmanın Köşegenidir

$V = a \times b \times h$

$A = 2 \times ab + 2 \times ah + 2 \times bh = 2 \times (ab + ah + bh)$

$d = \sqrt{a^2 + b^2 + h^2}$

Kare Prizma



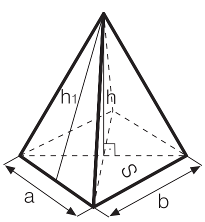
V = Hacim, A = Taban Alanı, d = Prizmanın Yüzey Alanıdır

$V = S \times h$

$A = 2 \times a^2 + 4 \times a \times h$ ya da

$A = 2a\,(a + 2h)$

Piramit

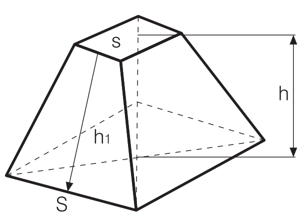


S = Taban Alanı, A = Piramitin toplam Yüzey Alanı, V = Hacimdir

$V = \frac{a \times b \times h}{3} = \frac{S \times h}{3}$

$A = ab + ah_1 + bh_1$

Kesik Piramit



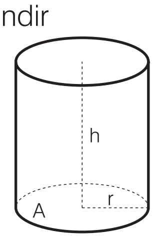
S = Taban Alanı, s = Üst Tabanın Alanı,

h = Piramitin Yüksekliği, h_1 = Yanal Yüzlerin Yüksekliği,

V = Hacmidir.

$V = \frac{h}{3}\,(S + s + \sqrt{S\,s}\,)$

Silindir



S = Taban Alanı, A = Piramitin toplam Yüzey Alanı, V = Hacim

h = Silindirin Yüksekliği, r = Silindir Taban Dairesi Yarıçapı

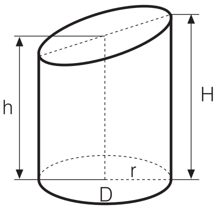
$V = S \times h$

$V = \pi \times r^2 \times h = \pi \times D^2 / 4 = 0.785398 \times D^2 \times h$

$A = 2 \times \pi \times r^2 + 2 \times \pi \times r \times h = 2\pi r\,(r + h) = 6.28 \times r\,(r + h)$

Hacimler

Silindir Parçası



D = Silindirin Taban Dairesi Çapı,

S = Silindir Parçasının Yanal Yüz. Top.

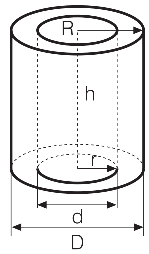
r = Taban Dairesi Yarıçapı, V = Hacim

H ve h = Yüksekliklerdir

$S = \pi \times r\ (H + h)$

$V = 1.5708\ r^2\ (H + h)$

İçi Boş Silindir



S = Dış Yanal Yüzün Alanı,

S_1 = İç Yanal Yüzün Alanı,

D ve d = Büyük ve Küçük Silindirlerin Çap.

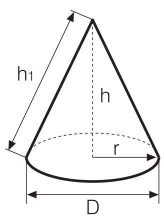
R ve r = Büyük ve Küçük Silindir. Yarıçap.

V = Hacim

$V = \pi \times R^2 \times h - \pi \times r^2 \times h = (R^2 - r^2)\ \pi\ h$

$S = \pi \times D \times h \quad S_1 = \pi \times d \times h$

Koni



S = Koninin Yanal Yüzeyinin Alanı,

V = Hacimdir

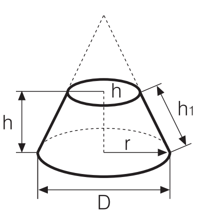
$S = \pi \times r \times \sqrt{r^2 + h^2} = \pi \times r \times h_1$

$= 1.5708 \times D \times h_1$

$V = \frac{\pi \times r^2 \times h}{3} = 1.0472 \times r^2 \times h$

$= 0.2618 \times D^2 \times h$

Kesik Koni



S = Yanal Yüzeyin Alanı, D ve d

= Üst ve Alt Tabanların Çapları,

h ve h_1 = Koni ve Yanal Yüzün Yükseklikleri,

V = Hacimdir

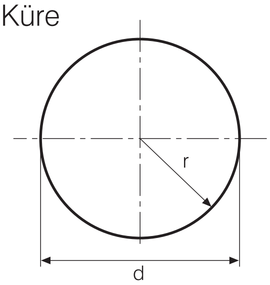
$S = \pi \times h_1\ (R + r) = 1.570796 \times h_1\ (D + d)$

$V = 1.0472 \times h\ (R^2 + r^2 + Rr)$

$a = R - r$ olduğundan

$h_1 = \sqrt{a^2 + h^2} = \sqrt{(R - r)^2 + h^2}$ olur.

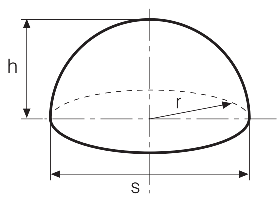
Küre



$V = \frac{4}{3}\ \pi\ r^3 = \frac{1}{6}\ \pi\ d^3$

$\approx 4.189\ r^3$

Küresel Parça

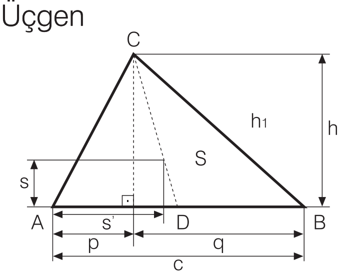


$V = \frac{\pi\ h}{6}\ (\frac{3}{4}\ s^2 + h^2)$

$V = \frac{\pi\ h^2}{6}\ (r - \frac{h}{3})$

Ağırlık Merkezleri

Üçgen

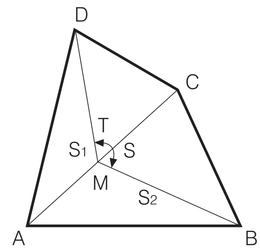


SD = 1/3 CD ; AD = BD

S = 1/3 h

s' = 1/3 (q + 2p) = 1/3 (c + p)

Dörtgen



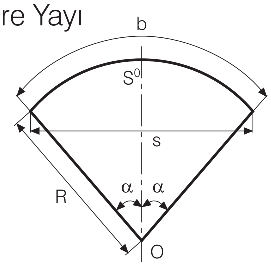
S_1 ve S_2 sıra ile DABD ve

DACD ağırlık merkezleri;

$S_1T = SS_2$

S Dörtgenin ağırlık merkezidir

Daire Yayı



$OS = \frac{R \sin\alpha}{\alpha^0} \times \frac{180}{\pi}\ \frac{R}{b}$

Yarım Daire $OS = 2R/\pi$

$= 0.6366\ R$

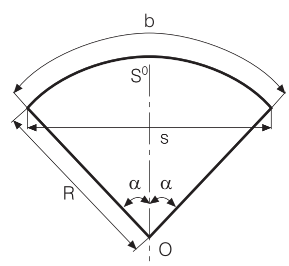
Dörttebir Daire $OS = 2R\sqrt{2}/\pi$

$= 0.9003\ R$

Altıdabir Daire $OS = 3R/\pi$

$= 0.9549\ R$

Daire Parçası

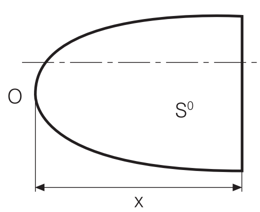


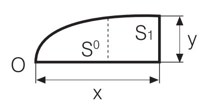
F = Alan

$OS = \frac{s^3}{12\ F}$

$= \frac{2}{3}\ \frac{R \sin^3\alpha}{\frac{\alpha^0\pi}{180} - \sin\alpha \cos\alpha} \times F$

Parabol Parçası





$OS = \frac{3}{5}\ x : S S_1 = \frac{3}{8}\ y$

Prizma

Üst ve Alt yüzlerin ağırlık merkezlerini birleştiren doğrunun orta noktası.

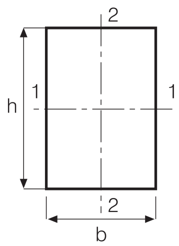
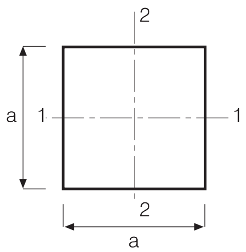
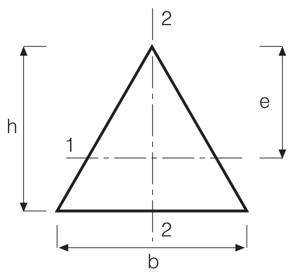
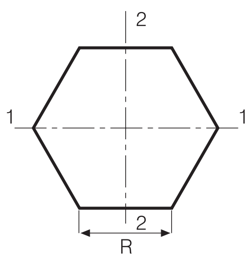
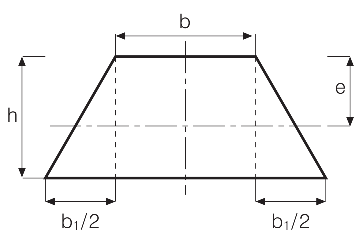
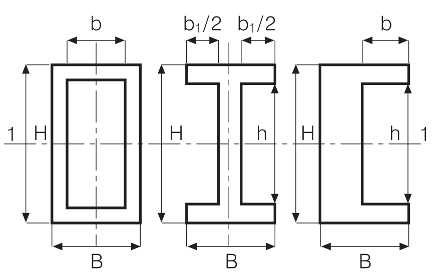
Piramit

Tepe noktasını taban ağırlık merkezine birleştiren doğru üzerinde tabandan itibaren yüksekliğin dörtte birinde.

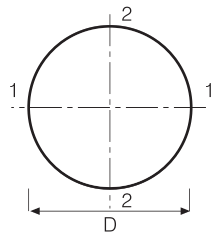
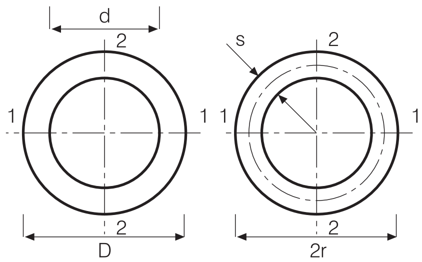
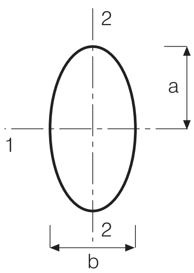
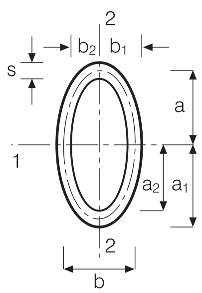
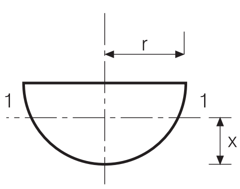
Koni

Tepe noktasını taban ağırlık merkezine birleştiren doğru üzerinde tabandan itibaren yüksekliğin dörtte birinde.

Mukavemet ve Atalet Momentleri

Kesit Alan	Mukavemet Momenti	Atalet Momenti
	$W_1 = bh^2 / 6$ $W_2 = hb^2 / 6$	$I_1 = bh^3 / 12$ $I_2 = hb^3 / 12$
	$W_1 = W_2 = a^3 / 6$	$I_1 = I_2 = a^4 / 12$
	$W_1 = bh^2 / 24$ e için $= 2/3\ h$ $W_2 = ha^2 / 24$	$I_1 = ah^3 / 36$ $I_2 = ha^3 / 48$
	$W_1 = 5/8R^3 = 0.625\ R^3$ $W_2 = 0.5413\ R^3$	$I_1 = I_2 = 5/16 \sqrt{3}\ R^4 = 0.5413\ R^3$
	$W_1 = \frac{(6\,b^2 + 6\,bb_1 + b_1^2)}{12\,(3b + 2b_1)}\ h^2$ e için $= \frac{1}{3}\ \frac{(3\,b + 2\,b_1)}{(2b + b_1)}\ h$	$I_1 = \frac{(6\,b^2 + 6\,bb_1 + b_1^2)}{36\,(2b + b_1)}\ h^3$
	$W_1 = \frac{(BH^3 - bh^3)}{6H}$	$I_1 = \frac{(BH^3 - bh^3)}{12}$

Mukavemet ve Atalet Momentleri

Kesit Alan	Mukavemet Momenti	Atalet Momenti
	$W_1 = W_2 = \pi D^3 / 32 \approx D^3 / 10$	$I_1 = I_2 = \pi D^4 / 64 \approx D^4 / 20$
	$W_1 = W_2 = \frac{\pi}{32} \frac{(D^4 - d^4)}{D}$ Et kalınlığının inceltildiği durumda s: $W_1 = W_2 = I / (r + s/2) = \pi s r^2$	$I_1 = I_2 = \pi / 64\, (D^4 - d^4)$ Et kalınlığının inceltildiği durumda s: $I_1 = I_2 = \pi s r^3\, (1 + (s/2r)^2)$ $\approx \pi s r^3$
	$W_1 = \pi a^2 b / 4$ $W_2 = \pi b^2 a / 4$	$I_1 = \pi a^3 b / 4$ $I_2 = \pi b^3 a / 4$
	$W_1 = I_1 / a_1$ Et kalınlığı s ise $s = a_1 - a_2 = b_1 - b_2 = 2(a - a_2) = 2(b - b_2)$ ince $W_1 \approx \frac{\pi}{4}\, a(a + 3b)s$	$I_1 = \frac{\pi}{4}\, (a_1^3 b_1 - a_2^3 b_2)$ Et kalınlığı s ise $s = a_1 - a_2 = b_1 - b_2 = 2(a - a_2) = 2(b - b_2)$ ince $I_1 \approx \frac{\pi}{4}\, a^2 (a + 3b)s$
	$W_1 = I_1 / e = 0.1908\, r^3$ x ile $= r\,(1 - \frac{3}{(3\pi)}) = 0.5756r$ 1-1 Ekseni = Yerçekimi merkezidir.	$I_1 = (\pi/8 - 8/(9\pi))\, r^4 = 0.1098\, r^4$ 1-1 Ekseni = Yerçekimi merkezidir.


GÜÇLÜ HEDEFLER İÇİN
HER ZAMAN
EKİN METAL


phy by stephanie ho


EKİN METAL

EKİN METAL

EKİN METAL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Cevat Dündar Caddesi No: 58-60 06374 Ostim, ANKARA/TÜRKİYE
Tel: (+90 312) 354 48 66 (3 hat) - 354 38 82 Faks: (+90 312) 354 66 35
ekinmetal@ekinmetal.com.tr · www.ekinmetal.com.tr