



# gögümüz, güveniniz

40 yıldır sektörde öncülük ediyor,  
güveniniz için çalışıyoruz.

## Hakkımızda

1973 yılında bugünülerin umudu ve hedefi ile atılan temellerin son derece sağlam yükselişi ile gelinen nokta...

13.000 m<sup>2</sup> kapalı, toplamda 15.000 m<sup>2</sup> alanda 80 çalışan, hiç bitmeyen kalite anlayışı ve buna bağlı üretim sevdası ve işte bu mücadeleyi teknolojisi ile yoğunan, her gününü bir sonrakine sürekli bir gelişim ve değişim içerisinde bağlayan bir anlayışın adı, ŞENDEMİR...



Projeksiyonunu sürekli, gelişim, değişmez kalite yaklaşımı ve koşulsuz müşteri memnuniyeti perspektifinden hareketle ortaya koyan ŞENDEMİR A.Ş., kurulduğu andan itibaren konusunda hep daha iyiyi hedefledi. Konya merkez olmak üzere ülke genelinde inşaat ve sanayi sektöründeki müşterilerine inşaat demiri, lama demiri, köşebent demiri, silme demiri, sac çeşitleri, npu ve npi demirleri, dört köşe demiri, te demiri, galvanizli sac, ve testili tesisat boruları, dikişli ve dikişsiz borular, çelik borular, dikdörtgen profiller, sanayi boruları, kare profiller, galvanizli su boruları, transmisyon milleri, imalat çelikleri, kangan filmaşın demirler, çelik hasırlar, özel ölçülerde boru kalibrasyon ürünleri gibi birçok ürün konusunda satış hizmeti vermektedir. Bunun yanı sıra plazma kesim ve abkant büküm alanlarında da müşterilerine hizmet sunan ŞENDEMİR A.Ş., oluşturduğu istihdam ile de ülke ve bölge ekonomisine katkıda bulunarak 40 yıldır sektörüne öncülük ediyor. Profesyonel yaklaşım ve ortaya koyduğu kurumsal kültürle, tecrübe ve bilgiye dayalı bir işletme mantığıyla, çağın gereği olan teknolojiye yaptığı yatırımla, sürdürülebilir kıldığı finansal ve sektörel başarısıyla, saygın bir marka haline gelen ŞENDEMİR, bu gelişimini sizlerden aldığı güç ve inançla artırarak sürdürerektir.



### **Vizyon**

Vizyonumuz; yıllık büyümeye hedefiyle kendine güvenen, tecrübesi ile müşterilerinin güvenini kazanan, çalışanlarının firması ile gurur duyduğu çevre ve insan sağlığına önem veren bölgenin güçlü bir markası olmaktır.

### **Misyon**

Misyonumuz; gücünü müşterilerinin kendisine duyduğu güvenden alan, kaliteli ve kusursuz ürünler ile müşteri ihtiyaçlarına en hızlı ve tatminkar cevap verebilen, köklü bir geçmişe sahip, değişime ve gelişime açık, teknolojisini daima yenileyen, mutlak müşteri memnuniyeti ile yol alan sektöründe öncüsü olmayı devam ettirmektr.



## Kalite Politikası

Mutlak müşteri memnuniyeti ile yasal standartlar ve mevzuatlara uygun bir yönetim sisteme uyan, ürünlerinde TSE-ISO sertifikaları bulunmasına dikkat eden bir firma profili çizer Şendemir A.Ş., İstanbul, Gebze, Karabük, İskenderun, Karadeniz Ereğli ve Türkiye'nin çeşitli bölgelerindeki stok depolarıyla toptan satış imkanına sahiptir.



# Lazer Kesim Ünitesi



## Lazer İle Kesme Teknolojisi

Lazer ışının kesilecek metal yüzeye fiber kablolar ile iletir ve yüksek işin yoğunluğu ile kesim kalitesi diğer alternatiflerine göre ince saclarda mükemmeldir. Fiber Lazer teknolojisi ile çok yüksek hızlarda kaliteli kesimler yaparken CO<sub>2</sub> lazerlere göre %70 enerji tasarrufu elde eder ve çalışma presibine bağlı olarak da düşük dalga boyu ile alüminyum, bakır, pırıngı ve yansıtma yapan çeşitli metal alaşımları rahatça kesebilme avantajından yararlanırsınız.

Hızlı, kesin, temiz fiber teknolojisi ile 20 mm'ye kadar olan siyah sacları, maksimum hassasiyet ve kalite ile kesebilmek mümkündür.



### Plazma İle Kesilebilen Malzemeler

Plazma ile kesme yöntemi sanayide yaygın olarak alaşımı çelik, paslanmaz çelik, karbon çeliği, alüminyum alaşımları, titanyum alaşımları ve bakır kesmeye kullanılır.

Nikel, titanyum ve alaşım gibi malzemelerin kesimi ancak talaşlı işlemeden önce malzemeyi kesip hazırlamak için uygun olabilir. Çünkü bu malzemelerin plazma ile kesiminde kesme ağız ve yüzeyinde pürüz, malzemede de renklenme görülmektedir. Koruyucu ve plazma gazı kombinasyonları, gazların akış hızları ve malzeme kalınlığı malzemelerin kesme kalitesini etkiler.

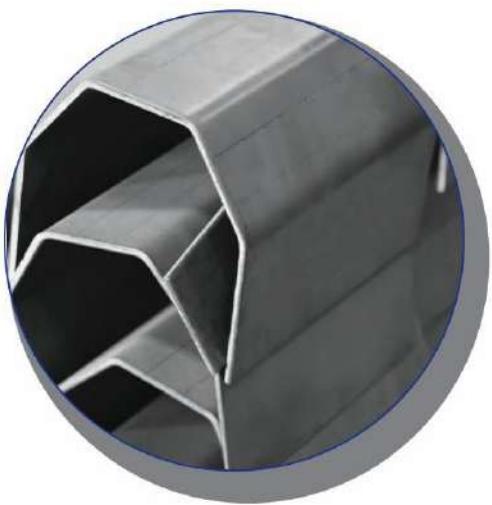
Profesyonel **Çözüm** Ortağınız...

# Plazma Kesim Ünitesi

## Plazma İle Kesme Teknolojisi

Plazma ile kesme metodu, iletken metallerin kesiminde kullanılan termal bir kesme metodudur. Kesme, basitçe, torç içinde akan gaza enerji verilerek kısmen ionlaştırılması (plazma haline dönüştürülmesi), oluşturulan yüksek sıcaklıklı plazmanın da gaz akışı etkisi ile nozul ağızından pozitif kutup olan malzemeye yönelmesi, malzemeyi eritmeye ve ergyen malzemenin akan gazın jet etkisiyle itilerek uzaklaştırılması ile gerçekleştirilir. Geleneksel plazma sistemleri 20-150 mm kalınlık aralığında olan malzemelerin kesiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Günümüz hassas plazma sistemleri ise lazer kesme sistemlerinin çalıştığı 1-20 mm malzeme kalınlığı arasında ve lazer sistemlerine yakın hassasiyette kesme yapabilmek yönünde geliştirilmektedirler. Plazma ile kesim düşük işletme ve yatırım maliyeti, yüksek kesme hızı, üretim hattı uygulamasına ve otomasyona uygunluğu, sürekli iyileştirilen kesme kalitesi ile sanayide yaygın olarak kullanılmaktadır. Plazma ile kesme metodu vagon sanayi, gemi inşa sanayi, iş makinaları sektörü, basınçlı kap sanayi gibi imalat sektörlerinde yoğunlukla kullanılmaktadır.

Plazma ile kesme sistemi genel olarak otomasyona yönelik şu alt sistemlerden oluşur: Güç kaynağı bir doğru akım kaynağıdır. Yüksek gerilimde, sabit doğru akım sağlar. Görevi iyonizasyon sonrası plazmanın devamlılığını sağlamak için gerekli enerjiyi sağlamaktr. Yüksek frekans (HF) ateşleme devresi, 2MHz de 5000 ile 10000 volt arası alternatif akım yaratan bir devredir. Taşıyıcı gazın ionlaşması (plazma oluşumu) için gerekli olan pilot arka ateşler. Gaz konsolu, taşıyıcı (plazma) ve koruyucu gazın akış hızlarını, karışım oranlarını ayarlamak ve plazma gazlarını seçmek için kullanılır. Günümüz sistemleri elektronik kontrollüdür. Torç, içinde plazma gazı ve koruma gazının aktığı, nozul, elektrod, lüle, nozul dış kapağı, koruyucu kafa ve kapağını bir arada tutan parçadır. Plazmayı oluşturmak ve odaklamak için tasarlanmıştır. Koruyucu gaz ve soğutma sıvısı akışını da sağlar. Göde içinde gazlar, elektrik bağlantıları ve soğutma sıvısı için özel tasarlanmış kanallar ve elektrik bağlantıları vardır. Taşıyıcı sistem ve kontrol sistemi, torç hareketini ve tüm sistemin kontrolünü sağlar. Nümerik kontrollü herhangi bir kartezyen X-Y tablası olabileceği gibi, bir robotta olabilir. Kontrol sistemi ise güç kaynağını, ateşlemeyi, gaz akışını ve torç hareketini ilgili parametreler aracılığı ile kontrol eder. Soğutma sistemi, soğutucu sıvısının sistem içerisinde dolaşmasını sağlar. Aspiratör sistemi, kesme sırasında oluşan gazları ve dumani kesme bölgesinden uzaklaştırılmak için kullanılır.

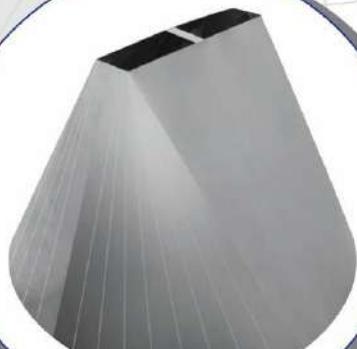


# CNC Abkant Presler



## CNC Büküm

CNC pres büküm makinesi değişik boy ve kalınlıklarda bütün sac bükümleri, poligon direkleri, hassas şase bükümü, vinç bomları, hardox, veldox, durostat bükümleri, treyler, damper malzemeleri, konteyner malzemeleri, çelik kapı kasaları, pervazlar, makine parçaları, prefabrik konut malzemeleri üretimi yapılabilmektedir.



# CNC Abkant Presler



ileri teknoloji ve yüksek kalitenin  
buluştuğu nokta...



## CNC Hidrolik Abkant Pres'in Avantajları

- Maksimum büküm hassasiyeti
- 0.01mm hassasiyetle bükme ölçüsü
- DNC kontrol ünitesi
- Büküm programlarını hafızada tutarak bir sonraki işlemde daha hızlı işlem yapabilme
- Bükümleri grafik ortamında görebilme
- Maksimum çalışma hızı ve zaman kazancı
- İş gücü kazancı, yüksek kalite, yatay klavuz bağlantılı çift yatay encoder sistemi



## Boru ve Profil Büküm Ünitesi **Boru ve Profil Büküm** Ünitesi

**PROFİL BÜKME KAPASİTE TABLOSU**

Profil Tipi	Boyutlar mm	En Küçük Çap Ø mm	Notlar
01	80x80	1000	+
02	130x30	1100	+
03	250x35	1150	+
04	150x15	1500	+
05	140x15	1600	+
06	130x15	3000	+
07	130x15	1400	+
08	130x15	2500	+
09	110x6.5	(1)	+ ⊕
10	150x50x4	(1)	+ ⊕
11	Ø90	1000	+ ⊕
12	Ø160x5	1900	+ ⊕
13	NPU 240	1100	+ ⊕
14	NPU 240	1250	+ ⊕
15	IPE 240	1250	+ ⊕
16	HEA 160	1100	⊕
17	HEB 140	1150	⊕
18	NPU 120	10000	A
19	IPE 160	5000	A

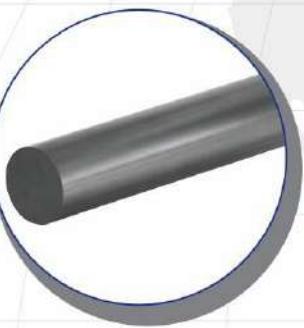
(1) Deformasyona bağlı değişebilir.

⊕ Standart toplar

⊕ Özel toplar

X Özel yardımcı toplar

A Özel kalıplar



#### **YUVARLAK (EN 10060)**

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	34.85
6	0.22	32	6.31	77	38.52
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	271.68
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

#### **ÜRETİM STANDARTLARI**

TS : 1291, 708, 2162

EN : 10025

#### **ÜRETİM ÖLÇÜ ARALIĞI**

Yuvarlak Demir Boyu : 6 mt - 12 mt  
Dış Çap : 5 - 250 mm



#### **KARE (EN 10059)**

BxB mm	Birim Ağırlık kg/m	BxB mm	Birim Ağırlık kg/m	BxB mm	Birim Ağırlık kg/m
5x5	0.20	30x30	7.07	75x75	44.16
6x6	0.28	32x32	8.04	77x77	46.54
7x7	0.39	33x33	8.55	80x80	50.24
8x8	0.50	34x34	9.08	85x85	56.72
9x9	0.64	35x35	9.62	90x90	63.59
10x10	0.79	36x36	10.17	95x95	70.85
11x11	0.95	37x37	10.75	100x100	78.50
12x12	1.13	38x38	11.34	105x105	86.55
13x13	1.33	39x39	11.94	110x110	94.99
14x14	1.54	40x40	12.56	115x115	103.82
15x15	1.77	42x42	13.85	120x120	113.04
16x16	2.01	45x45	15.90	130x130	132.87
17x17	2.27	46x46	16.61	140x140	153.86
18x18	2.54	47x47	17.34	150x150	176.63
19x19	2.83	48x48	18.09	160x160	200.96
20x20	3.14	50x50	19.63	170x170	226.87
21x21	3.46	52x52	21.23	180x180	254.34
22x22	3.80	55x55	23.75	190x190	283.39
23x23	4.15	57x57	25.51	200x200	314.00
24x24	4.52	60x60	28.26	210x210	346.19
25x25	4.91	62x62	30.18	220x220	379.94
26x26	5.31	65x65	33.17	230x230	415.27
27x27	5.72	67x67	35.24	240x240	452.16
28x28	6.15	70x70	38.47	250x250	490.63

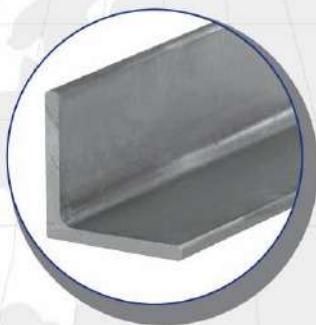
#### **ÜRETİM STANDARTLARI**

TS : 9914, 2162

EN : 10025

#### **ÜRETİM ÖLÇÜ ARALIĞI**

Kare Demir Boyu : 6 mt - 12 mt  
Dış Çap : 5x5 mm - 250x250 mm



#### HAFİF EŞİTKENAR KÖŞEBENTLER (EN 10056)

L x t mm	Birim Ağırlık kg/m	L x t mm	Birim Ağırlık kg/m	L x t mm	Birim Ağırlık kg/m	L x t mm	Birim Ağırlık kg/m	L x t mm	Birim Ağırlık kg/m	L x t mm	Birim Ağırlık kg/m
20x2	0.60	45x3	2.09	60x4	4.18	70x6	6.38	90x7	9.60	110x7	11.80
25x2.2	0.82	45x4	2.74	60x5	4.56	75x6	7.00	100x6	9.29	110x8	13.40
30x2.2	0.99	50x3	2.33	65x5	5.00	75x7	8.00	110x7	10.70	110x9	15.00
35x3	1.60	50x4	3.06	65x6	5.93	80x6	7.34	110x7	12.20	120x8	14.70
40x3	1.84	45x4	3.70	70x5	5.37	80x7	8.48	110x9	13.50	120x9	16.40
					90x6	8.30	110x6	10.24	120x10	18.20	

#### EŞİTKENAR KÖŞEBENTLER (EN 10056)

L x t mm	Birim Ağırlık kg/m	L x t mm	Birim Ağırlık kg/m	L x t mm	Birim Ağırlık kg/m
20x3	0.88	70x5	5.37	120x8	14.70
20x4	1.14	70x6	6.38	120x10	18.20
25x3	1.12	70x7	7.38	120x11	19.90
25x4	1.45	70x8	8.36	120x12	21.60
25x5	1.77	70x9	9.37	120x13	23.30
		70x11	11.20	120x15	26.60
30x3	1.36			130x12	23.60
30x4	1.76	75x5	5.78	130x14	27.20
30x5	2.18	75x6	6.87	130x16	30.90
		75x7	7.94		
35x3	1.60	75x8	9.03	140x13	27.50
35x4	2.90	75x10	11.10	140x15	31.40
35x5	2.57	75x12	13.10	140x17	35.30
40x3	1.84	80x6	7.34	150x12	27.30
40x4	2.42	80x7	8.49	150x14	31.60
40x5	2.97	80x8	9.63	150x15	33.80
40x6	3.52	80x9	10.80	150x16	35.90
		80x10	11.90	150x18	40.10
45x3	2.09	80x12	14.10		
45x4	2.74			160x15	36.20
45x5	3.38			160x17	40.70
45x6	4.00				
		90x6	8.30		
50x3	2.33	90x8	10.90		
50x4	3.06	90x9	12.20	180x16	43.50
50x5	3.77	90x10	13.40	180x18	48.60
50x6	4.47	90x11	14.70	180x20	53.70
		90x13	17.10	180x22	58.60
55x5	4.18	100x6.5	9.90	200x16	48.50
55x6	4.95	100x7	10.70	200x18	54.30
55x7	5.71	100x8	12.20	200x20	59.90
		100x10	15.00	200x24	71.10
60x4	3.70	100x12	17.80	200x28	82.00
60x5	4.57	100x14	20.60		
60x6	5.42	100x15	21.90	250x20	75.60
60x7	6.26	100x16	23.20	250x22	82.80
		100x20	28.40	250x24	90.00
65x5	4.98			250x25	93.50
65x6	5.91			250x26	97.00
65x7	6.83	110x10	16.60	250x27	105.00
65x8	7.73	110x12	19.70	250x28	104.00
65x9	8.62	110x14	22.80		

#### ÜRETİM STANDARTLARI

TS : 908

DIN : 1028

EURONORM: 56

EN : 10056-2

#### ÇELİK MALZEME

DIN 17100 1980 RSt 37.2 and RSt 44.2

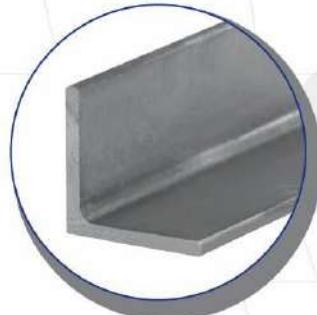
Tolerans DIN 1025

#### ÜRETİM ÖLÇÜ ARALIĞI

Köşebent : 6 mt - 12 mt

Et Kalınlığı : 2 mm - 18 mm

Dış Çap : 20x20 mm - 150x50 mm





#### ÜRETİM STANDARTLARI

TS : 910 / 1, 2162  
DIN : 1025, 1994  
EURONORM: 53  
EN : 10025

#### ÇELİK MALZEME

DIN 17100 1980 RSt 37.2 and RSt 44.2  
Tolerans DIN 1025

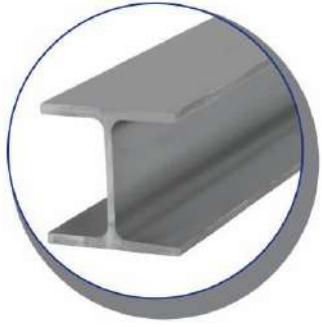
#### ÜRETİM ÖLÇÜ ARALIĞI

Lama Demir Boyu : 6 ml - 12 ml  
Et Kalınlığı : 3 mm - 50 mm  
Diş Çap : 10x3 mm - 200x50 mm

#### LAMALAR (EN 76-79, Toleranslar 10058)

L: Genişlik (mm) t: Kalınlık (mm)

L/T	3	4	5	6	7	8	10	12	14	15	16	18	20	22	25	30	35	40	50
10	0.27	0.31	0.39	0.47	0.55	0.63													
12	0.28	0.38	0.38	0.57	0.66	0.75	0.94												
14	0.33	0.44	0.55	0.66	0.66	0.88	1.10	1.32											
15	0.35	0.47	0.59	0.71	0.82	0.94	1.18	1.41											
16	0.38	0.50	0.63	0.75	0.88	1.00	1.26	1.51	1.76										
18	0.42	0.57	0.71	0.85	0.99	1.13	1.41	1.70	1.98	2.12	2.26								
20	0.47	0.63	0.79	0.94	1.10	1.26	1.57	1.88	2.20	2.36	2.51	2.83							
22	0.59	0.67	0.86	1.04	1.21	1.38	1.73	2.07	2.42	2.59	2.76	3.10	3.45						
25	0.60	0.78	0.98	1.18	1.37	1.57	1.96	2.36	2.75	2.94	3.14	3.53	3.93	4.32					
30	0.71	0.94	1.18	1.41	1.65	1.88	2.36	2.83	3.30	3.53	3.77	4.24	4.71	5.18	5.89				
35	0.84	1.10	1.37	1.65	1.92	2.20	2.75	3.30	3.85	4.40	4.95	5.50	6.04	6.87	8.24				
40	0.94	1.26	1.57	1.88	2.20	2.51	3.14	3.77	4.40	4.71	5.02	5.65	6.28	6.91	7.85	9.42	10.99		
45	1.06	1.41	1.77	2.12	2.47	2.83	3.53	4.24	4.95	5.30	5.65	6.36	7.06	7.77	8.83	10.06	12.36	14.13	
50	1.18	1.57	1.96	2.36	2.75	3.14	3.92	4.71	5.50	5.89	6.28	7.06	7.85	8.64	9.81	11.78	13.74	15.70	
55	1.30	1.73	2.16	2.59	3.02	3.45	4.32	5.18	6.04	6.48	6.91	7.77	8.64	9.50	10.08	12.95	15.11	17.27	
60	1.41	1.88	2.36	2.83	3.30	3.77	4.71	5.65	6.59	7.06	7.54	8.48	9.42	10.36	11.78	14.13	16.49	18.84	23.60
65	1.53	2.04	2.55	3.06	3.57	4.08	5.10	6.12	7.14	7.65	8.16	9.19	10.21	11.23	12.76	15.31	17.86	20.41	25.50
70	1.65	2.20	2.75	3.30	3.85	4.40	5.50	6.59	7.69	8.24	8.79	9.89	11.00	12.10	13.74	16.49	19.23	21.98	27.50
75	1.77	2.36	2.94	3.53	4.12	4.71	5.89	7.06	8.24	8.83	9.42	10.60	11.80	12.95	14.72	17.66	20.61	23.55	29.40
80	1.88	2.51	3.14	3.77	4.40	5.02	6.28	7.54	8.79	9.42	10.00	11.30	12.56	13.82	15.70	18.64	21.98	25.12	31.40
90	2.12	2.83	3.53	4.24	4.95	5.65	7.06	8.48	9.89	10.60	11.30	12.71	14.13	15.54	17.66	21.20	24.73	28.26	35.30
100	2.36	3.14	3.92	4.71	5.50	6.28	7.85	9.42	11.00	11.78	12.56	14.13	15.70	17.27	19.63	23.55	27.48	31.40	39.20
110	2.59	3.45	4.32	5.18	6.04	6.91	8.64	10.36	12.09	12.95	13.82	15.54	17.27	18.99	21.59	25.91	30.22	34.54	43.20
120	2.83	3.77	4.71	5.65	6.59	7.54	9.42	11.30	13.19	14.13	15.07	16.96	18.84	20.72	23.55	28.26	32.97	37.68	47.10
130	3.06	4.08	5.10	6.12	7.14	8.16	10.21	12.25	14.29	15.31	16.33	18.37	20.41	22.45	25.51	30.62	35.72	40.82	51.00
140	3.30	4.40	5.50	6.59	7.69	8.79	11.00	13.19	15.39	16.49	17.56	19.78	21.98	24.18	27.48	32.97	38.47	43.96	55.00
150	3.53	4.71	5.80	7.06	8.24	9.42	11.78	14.13	16.49	17.66	18.84	21.20	23.55	25.91	29.44	35.33	41.21	47.10	58.88
160	3.77	5.02	6.28	7.54	8.79	10.05	12.56	15.07	17.60	18.84	20.09	22.60	25.12	27.60	31.40	37.68	44.00	50.24	62.80
170	4.00	5.34	6.67	8.01	9.34	10.68	13.35	16.01	18.70	20.02	21.40	24.00	26.69	29.40	33.40	40.00	46.70	53.40	66.73
180	4.24	5.65	7.06	8.48	9.89	11.30	14.13	16.96	19.80	21.20	22.60	25.40	28.26	31.10	35.30	42.39	49.50	56.50	70.65
200	4.71	6.28	7.85	9.42	11.00	12.56	15.70	18.84	22.00	23.55	25.10	28.30	31.40	34.50	39.20	47.10	55.00	62.80	78.50



#### HEA - HEB PROFİLLER (EU 53-62, Toleranslar EN 10034)

Kesit	Boyut mm	G Birim Ağırlık kg/m	h Derinlik mm	b Genişlik mm	tw Gövde Kalınlığı mm	tf Başlık Kalınlığı mm	İç Köşe Yançapı r mm	Tek Profil Ağırlığı kg/12.1 m	1 Ton Profil Boy m/ton
HEA	100	16.7	96	100	5.0	8.0	12	202	62
HEA	120	19.9	114	120	5.0	8.0	12	241	50
HEA	140	24.7	133	140	5.5	8.5	12	299	40
HEA	160	30.4	152	160	6.0	9.0	15	368	33
HEA	180	35.5	171	180	6.0	9.5	15	430	28
HEA	200	42.3	190	200	6.5	10.0	18	512	24
HEA	220	50.5	210	220	7.0	11.0	18	611	20
HEA	240	60.3	230	240	7.5	12.0	21	730	17
HEA	260	68.2	250	260	7.5	12.5	24	825	15
HEA	280	76.4	270	280	8.0	13.0	24	924	13
HEA	300	88.3	290	300	8.5	14.0	27	1068	11
HEA	320	97.6	310	300	9.0	15.5	27	1181	10
HEA	340	105.0	330	300	9.5	16.5	27	1271	10
HEA	360	112.0	350	300	10.0	17.5	27	1355	9
HEA	400	125.0	390	300	11.0	19.0	27	1513	8
HEA	450	140.0	440	300	11.5	21.0	27	1694	7
HEA	500	155.0	490	300	12.0	23.0	27	1876	6
HEA	550	166.0	540	300	12.5	24.0	27	2009	6
HEA	600	178.0	590	300	13.0	25.0	27	2154	6
HEA	650	190.0	640	300	13.5	26.0	27	2299	5
HEA	700	204.0	690	300	14.5	27.0	27	2468	5
HEA	800	224.0	790	300	15.0	28.0	30	2710	4
HEA	900	252.0	890	300	16.0	30.0	30	3049	4
HEA	1000	272.0	990	300	16.5	31.0	30	3291	4
HEB	100	20.4	100	100	6.0	10.0	12	247	49
HEB	120	26.7	120	120	6.5	11.0	12	323	37
HEB	140	33.7	140	140	7.0	12.0	12	A08	30
HEB	160	42.6	160	160	8.0	13.0	15	515	23
HEB	180	51.2	180	180	8.5	14.0	15	620	20
HEB	200	61.3	200	200	9.0	15.0	18	742	16
HEB	220	71.5	220	220	9.5	16.0	18	865	14
HEB	240	83.2	240	240	10.0	17.0	21	1007	12
HEB	260	93.0	260	260	10.0	17.5	24	1125	11
HEB	280	103.0	280	280	10.5	18.0	24	1246	10
HEB	300	117.0	300	300	11.0	19.0	27	1416	9
HEB	320	127.0	320	300	11.5	20.5	27	1537	8
HEB	340	134.0	340	300	12.0	21.5	27	1621	7
HEB	360	142.0	360	30	12.5	22.5	27	1718	7
HEB	400	155.0	400	300	13.5	24.0	27	1876	6
HEB	450	171.0	450	300	14.0	26.0	27	2069	6
HEB	500	187.0	500	300	14.5	28.0	27	2263	5
HEB	550	199.0	550	300	15.0	29.0	27	2408	5
HEB	600	212.0	600	300	15.5	30.0	27	2565	5
HEB	650	225.0	650	300	16.0	31.0	27	2723	4
HEB	700	241.0	700	300	17.0	32.0	27	2916	4
HEB	800	262.0	800	300	17.5	33.0	30	3170	4
HEB	900	291.0	900	300	18.5	35.0	30	3521	3
HEB	1000	314.0	1000	300	19.0	36.0	30	3799	3

**ÜRETİM STANDARTLARI**  
EU : 53 - 62  
EN : 10034

**ÜRETİM ÖLÇÜ ARALIĞI**  
HEA - HEB Demir Boyu : 6 mt - 12 mt  
Et Kalınlığı : 5 mm - 16 mm



#### ÜRETİM STANDARTLARI

TS : 912 - 2162  
DIN : 1026, 1994  
EURONORM: 54

#### ÇELİK MALZEME

DIN 17100 1980 RSt 37.2 and RSt 44.2  
Tolerans DIN 1025

#### ÜRETİM ÖLÇÜ ARALIĞI

U Profil Boyu : 6 - 12 mt  
Et Kalınlığı : 5 mm - 12 mm  
Diş Çap : 40 mm - 300 mm

#### UPN PROFİLLER (DIN 1026-1, Toleranslar EN 10279)

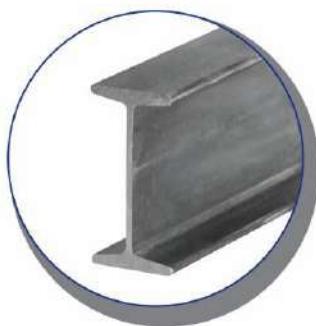
H Derinlik mm	b Genişlik mm	t Kalınlık mm	G Birim Ağırlık kg/m
40	20	5.0	2.87
50	25	5.0	3.86
65	42	5.5	7.09
80	45	6.0	8.65
100	50	6.0	10.60
120	55	7.0	13.30
140	60	7.0	16.00
160	65	7.5	18.90
180	70	8.0	22.00
200	75	8.5	25.30
220	80	9.0	29.40
240	85	9.5	33.20
260	90	10.0	37.90
280	95	10.0	41.90
300	100	10.0	46.10
320	100	14.0	59.50
350	100	14.0	60.60
380	102	13.5	62.60
400	110	14.0	71.80



#### IPN PROFİLLER

(DIN 1025-1, Toleranslar EN 10024)

H Derinlik mm	b Genişlik mm	t Kalınlık mm	G Birim Ağırlık kg/m
80	42	5	5.94
100	50	4.5	8.34
120	58	5.1	11.10
140	66	5.7	14.30
160	74	6.3	17.90
180	82	6.9	21.90
200	90	7.5	26.20
220	98	8.1	31.00
240	106	8.7	36.20
260	113	9.4	41.90
280	119	10.1	47.90
300	125	10.8	54.20
320	131	11.5	61.00
340	137	12.2	68.14
360	143	13.0	76.10
380	149	13.7	84.00
400	155	14.4	92.50
450	170	16.2	115.00
500	185	18.0	141.00
550	200	19.0	166.00
600	215	21.6	199.00



#### ÜRETİM STANDARTLARI

TS : 910/5  
DIN : 1025 - 5  
EN : 10035

#### ÜRETİM ÖLÇÜ ARALIĞI

IPE Profil Boyu : 6 - 12 mt

Et Kalınlığı : 4 mm - 14 mm

#### IPE PROFİLLER (EU 19-57, Toleranslar EN 10034)

Kesit	Boylu mm	G Birim Ağırlık kg/m	h Derinlik mm	b Genişlik mm	tw Gövde Kalınlığı mm	tf Başlık Kalınlığı mm	r İç Köşe Yarıçapı mm	Tek Profil Ağırlığı kg/12.1 m	1 Ton Profil Boy m/ton
IPE	100	8.1	100	55	4.1	5.7	7	98	123
IPE	120	10.4	120	64	4.4	6.3	7	126	96
IPE	140	12.9	140	73	4.7	6.9	7	156	78
IPE	160	15.8	160	82	5.0	7.4	9	191	63
IPE	180	16.8	180	91	5.3	8.0	9	227	53
IPE	200	22.4	200	100	5.6	8.5	12	271	45
IPE	220	26.2	220	110	5.9	9.2	12	317	38
IPE	240	30.7	240	120	6.2	9.8	15	371	33
IPE	270	36.1	270	135	6.6	10.2	15	437	28
IPE	300	42.2	300	150	7.1	10.7	15	511	24
IPE	330	49.1	330	160	7.5	11.5	18	594	20
IPE	360	57.1	360	170	8.0	12.7	18	691	18
IPE	400	66.3	400	180	8.6	13.5	21	802	15
IPE	450	77.6	450	190	9.4	14.6	21	939	13
IPE	500	90.7	500	200	10.2	16.0	21	1097	11
IPE	550	106.6	550	210	11.1	17.2	24	1283	9
IPE	600	122.0	600	220	12.0	19.0	24	1476	8
IPE	750X147	147.2	753	265	13.2	17.0	17	1781	7
IPE	750X173	173.7	762	267	14.4	21.6	17	2102	6



#### KARE KUTU PROFİLLER (EN 10219)

a x a: Ebat (mm) t: Kalınlık (mm)

a x a / t	Birim Ağırlık (kg/m)										
	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	6.3	8.0	10.0	12.0
20 x 20	0.8	1.0	1.2								
25 x 25	1.1	1.4	1.6	1.9							
30 x 30	1.3	1.7	2.0	2.4							
35 x 35	1.5	2.0	2.4	2.8							
40 x 40	1.8	2.3	2.8	3.3	4.2						
50 x 50	2.2	2.9	3.6	4.2	5.5	6.6	7.6	7.6			
60 x 60		3.6	4.4	5.2	6.7	8.1	9.4	9.6			
70 x 70		4.2	5.2	6.1	8.0	9.7	11.3	11.5			
80 x 80		4.8	6.0	7.1	9.2	11.3	13.2	13.5	16.4		
90 x 90			6.7	8.0	10.5	12.8	15.1	15.5	18.9		
100 x 100			7.5	9.0	11.7	14.4	17.0	17.5	21.4	25.6	
110 x 110			8.3	9.9	13.0	16.0	18.9	19.4	23.9	28.7	
120 x 120					14.2	17.5	20.7	21.4	26.4	31.8	
140 x 140						16.8	20.7	24.5	25.4	31.4	38.1
150 x 150						18.0	22.3	26.4	27.4	33.9	41.3
160 x 160							23.8	28.3	29.3	36.5	44.4
180 x 180							27.0	32.1	33.3	41.5	50.7
200 x 200							30.1	35.8	37.2	46.5	57.0
220 x 220								39.6	41.2	51.5	63.2
250 x 250								45.2	47.1	59.1	72.7
260 x 260								47.1	49.1	61.6	75.8
300 x 300								54.7	57.0	71.6	88.4
400 x 400								73.5	76.8	96.7	119.8
											141.3



#### ÜRETİM STANDARTLARI

EN : 10305 - 5

EN : 10219

DIN : 2395

DIN : 5941

BS : 6363

ASTM A 500

SI : 1458

TS : 5317

#### ÜRETİM STANDARTLARI

TS : 911

DIN : 1024

EN : 10055 - 2005

#### T PROFİLLER (EN 10055)

H Derinlik mm	b Genişlik mm	t Kalınlık mm	G Birim Ağırlık kg/m
20	20	3.0	0.87
25	25	3.5	1.27
25	25	4.5	1.61
30	30	4.0	1.76
30	30	5.0	2.16
35	35	4.5	2.31
35	35	5.5	2.78
40	40	5.0	2.94
40	40	6.0	3.49
45	45	6.5	4.26
50	50	7.0	5.11
60	60	8.0	7.03
70	70	9.0	9.26
80	80	10.0	11.80
90	90	10.0	13.40
100	100	11.0	16.40
120	120	13.0	23.20
140	140	15.0	31.30



#### DİKDÖRTGEN KUTU PROFILLER (EN 10219)

*h x b: Ebat (mm) t: Kalınlık (mm)*

h x b / t	Birim Ağırlık (kg/m)									
	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	6.3	8.0	10.0
30x10	0.8	1.0								
30x20	1.1	1.4	1.6							
40x20	1.3	1.7	2.0	2.4						
40x30	1.5	2.0	2.4	2.8						
50x20	1.5	2.0	2.4	2.8						
50x30	1.8	2.3	2.8	3.3						
50x40	2.0	2.6	3.2	3.8	4.8					
60x30	2.0	2.6	3.2	3.8	4.8					
60x40	2.2	2.9	3.6	4.2	5.5	6.6				
75x50	2.8	3.7	4.6	5.4	7.0	8.5	9.9	10.0		
80x40	2.7	3.6	4.4	5.2	6.7	8.1				
80x60		4.2	5.2	6.1	8.0	9.7	11.3	11.5		
90x50		4.2	5.2	6.1	8.0	9.7	11.3	115		
100x40		4.2	5.2	6.1	8.0	9.7				
100x50		4.5	5.6	6.6	8.6	10.5	12.3	12.5		
100x80		5.4	6.7	8.0	10.5	12.8	15.1	15.5	18.9	
120x50		5.1	6.3	7.5	9.9	12.1	14.2	14.5		
120x60		5.4	6.7	8.0	10.5	12.8	15.1	15.5		
120x80			7.5	9.0	11.7	14.4	17.0	17.5	21.4	
140x80				9.9	13.0	16.0	18.9	19.4	23.9	
160x80				10.8	14.2	17.5	20.7	21.4	26.4	
150x50				9.0	11.7	14.4	17.0	17.5		
150x100				11.3	14.9	18.3	21.7	22.4	27.7	33.4
180x100				12.7	16.8	20.7	24.5	25.4	31.4	38.1
180x120					18.0	22.3	28.4	27.4	33.9	41.3
200x100				13.7	18.0	22.3	26.4	27.4	33.9	41.3
200x120					19.3	23.8	28.3	29.3	36.5	44.4
250x150					24.3	30.1	35.8	37.2	46.5	57.0
260x180						33.2	39.6	41.2	51.5	63.2
300x100				24.3	30.1	35.8	37.2	46.5	57.0	
300x200						45.2	47.1	59.1	72.7	84.8
350x100						40.5	42.2	52.8	64.8	
350x250						54.7	57.0	71.6	88.4	103.7
400x200						54.7	57.0	71.6	88.4	103.7
500x300						73.5	76.8	96.7	119.8	141.3

#### ÜRETİM STANDARTLARI

EN : 10305 - 5  
EN : 10219  
DIN : 2395  
DIN : 5941  
BS : 6363  
ASTM A500  
SI : 1458  
TS : 5317



**ÜRETİM STANDARTLARI**  
 TS : 301/1,2,3,4,5, Serisi, 416, 1997  
 DIN : 2440, 1615, 1626, 2458  
 BS : 1387  
 ASTM : A53  
 ISO : 65

**ÜRETİM ÖLÇÜ ARALIĞI**  
 Boru Boyu : 1-12 mt.  
 Et Kalınlığı : 2-10 mm  
 Dış Çap : 21.3-323.9 mm, 1/2"-12"  
**Galvanizleme Standartları**  
 TS 914, DIN 2444, BS 729  
 ASTM A-53, A-90, NFA 49-700, UNI 5745  
**Diş Açıma Standartları**  
 TS 301, DIN 2999, BS 21, NFA 03-004,  
 ISO 7/1, ANSI B.1.20.1



#### BORU PROFİLLER (EN 10219)

Ø: Dış Çap (mm) t: Kalınlık (mm)

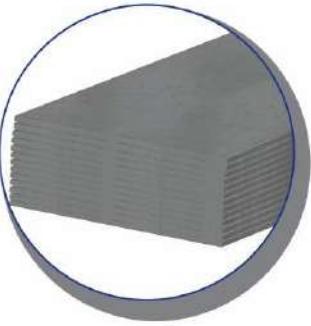
Ø / t	Birim Ağırlık (kg/m)																					
	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.3	7.0	8.0	9.0	10.0							
Ø 21.3	0.7	1.0	1.2	1.4																		
Ø 25.0	0.9	1.1	1.4	1.6																		
Ø 26.9	0.9	1.2	1.5	1.8	2.0																	
Ø 30.0	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3																	
Ø 33.7	1.2	1.6	1.9	2.3	2.6																	
Ø 38.0	1.4	1.8	2.2	2.6	3.0	3.4																
Ø 42.4	1.5	2.0	2.5	2.9	3.4	3.8																
Ø 45.0	1.6	2.1	2.6	3.1	3.6	4.0																
Ø 48.3	1.7	2.3	2.8	3.4	3.9	4.4	4.9															
Ø 51.0	1.8	2.4	3.0	3.6	4.1	4.6	5.2	5.7														
Ø 57.0	2.1	2.7	3.4	4.0	4.6	5.2	5.8	6.4														
Ø 60.3	2.2	2.9	3.6	4.2	4.9	5.6	6.2	6.8														
Ø 63.0	3.0	3.7	4.4	5.1	5.8	6.5	7.2															
Ø 76.1	3.7	4.5	5.4	6.3	7.1	7.9	8.8															
Ø 88.9	4.3	5.3	6.4	7.4	8.4	9.4	10.3	11.3														
Ø 102.0	4.9	6.1	7.3	8.5	9.7	10.8	12.0	13.1														
Ø 108.0	6.5	7.8	9.0	10.3	11.5	12.7	13.9															
Ø 114.3	6.9	8.2	9.6	10.9	12.2	13.5	14.8	16.0														
Ø 127.0	7.7	9.2	10.7	12.1	13.6	15.0	16.5	17.9														
Ø 139.7	8.5	10.1	11.8	13.4	15.0	16.6	18.2	19.8														
Ø 152.4	9.2	11.1	12.9	14.6	16.4	18.2	19.9	21.7														
Ø 168.3	2.2	14.2	16.2	18.2	20.1	22.1	24.0	25.2	27.8	31.6												
Ø 219.1			16.0	18.6	21.2	23.8	26.4	29.0	31.5	33.1	36.6	41.6	46.6									
Ø 273.0					26.5	29.8	33.0	36.3	39.5	41.4	45.9	52.3	58.6	64.9								
Ø 323.9						31.6	35.4	39.3	43.2	47.0	49.3	54.7	62.3	69.9								

#### SU VE DOĞALGAZ BORULARI (DIN 2240)

Anma Çapı	Diş Çap	Et Kalınlığı	Siyah Dış Manşonlu	Galvanizli Dış Manşonlu	Siyah Düz Uçlu	Galvanizli Düz Uçlu
Inç	mm	mm	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m
3/8	10	17.20	2.35	0.86	0.90	0.85
1/2	15	21.30	2.65	1.23	1.29	1.22
3/4	20	26.90	2.65	1.59	1.66	1.58
1	25	33.70	3.25	2.46	2.57	2.44
1 1/4	32	42.40	3.25	3.17	3.31	3.14
1 1/2	40	48.30	3.25	3.65	3.81	3.61
2	50	60.30	3.65	5.17	5.40	5.10
2 1/2	65	76.10	3.65	6.63	6.93	6.51
3	80	88.90	4.05	8.64	9.03	8.47
4	100	114.30	4.50	12.40	13.09	12.10
5	125	139.70	4.85	16.70	17.50	16.20
6	150	165.10	4.85	19.80	20.70	19.20
						20.10

#### AĞIR KESİTLİ SU ve DOĞALGAZ BORULARI (DIN 2441)

Anma Çapı	Diş Çap	Et Kalınlığı	Siyah Dış Manşonlu	Galvanizli Dış Manşonlu	Siyah Düz Uçlu	Galvanizli Düz Uçlu
Inç	mm	mm	kg/m	kg/m	kg/m	kg/m
3/8	10	17.2	2.90	1.03	1.08	1.07
1/2	15	21.3	3.25	1.46	1.53	1.52
3/4	20	26.9	3.25	1.91	2.00	1.90
1	25	33.7	4.05	2.99	3.12	2.97
1 1/4	32	42.4	4.05	3.87	4.04	3.84
1 1/2	40	48.3	4.05	4.47	4.67	4.43
2	50	60.3	4.50	6.24	6.52	6.17
2 1/2	65	76.1	4.50	8.02	8.38	7.90
3	80	88.9	4.85	10.3	10.76	10.01
4	100	114.3	5.40	14.7	15.36	14.40
5	125	139.7	5.40	18.3	18.7	17.80
6	150	165.1	5.40	21.8	22.3	21.20
						22.20



Kalınlık : 6 - 200 mm  
Genişlik : 1400 - 3500 mm  
Uzunluk : 2000 - 14000 mm  
Kalite : Yapısal, Kazan, Gemi İnşa



**ÜRETİM STANDARTLARI**  
SI 37 - 2 DIN 17100  
DIN : 59220  
ASTM A - 876

#### SICAK HADDELENMİŞ LEVHA SACLAR (Toleranslar EN 10029)

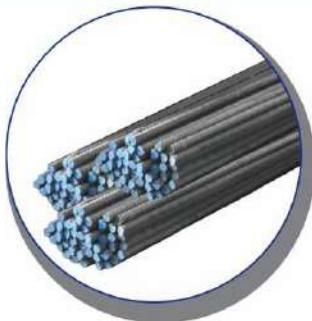
Kalınlık mm	Birim Ağırlık kg/m <sup>2</sup>	Adet Ağırlık (kg)								
		Ebat (genişlikxboy)								
0.40	3.14	6.28	9.05	9.81	14.13					
0.50	3.93	7.85	11.30	12.27	17.66					
0.60	4.71	9.42	13.56	14.72	21.20					
0.70	5.50	10.99	15.83	17.17	24.73					
0.80	6.28	12.56	18.09	19.63	28.26					
0.90	7.07	14.13	20.35	22.08	31.78					
1.00	7.85	15.70	22.61	24.53	35.33					
1.20	9.81	19.62	27.13	30.66	44.15					
1.50	11.78	24.00	34.00	37.00	53.00	106.00	212.00	141.00	188.00	
2.00	15.70	31.00	45.00	49.00	71.00	141.00	283.00	188.00	251.00	
2.50	19.62	39.00	57.00	61.00	88.00	177.00	353.00	236.00	314.00	
3.00	23.55	47.00	68.00	74.00	106.00	212.00	424.00	283.00	377.00	
4.00	31.40	63.00	90.00	98.00	141.00	283.00	565.00	377.00	502.00	
5.00	39.25	79.00	113.00	123.00	177.00	353.00	707.00	471.00	628.00	

Kalınlık mm	Adet Ağırlık (kg)									
	Ebat (genişlikxboy)									
6	136	147	212	424	848	565	754	1.130	1.413	1.696
8	181	196	283	565	1.130	754	1.005	1.507	1.884	2.281
10	226	245	353	707	1.413	942	1.256	1.884	2.355	2.826
12	271	294	424	848	1.696	1.130	1.507	2.261	2.826	3.391
14	317	343	495	989	1.978	1.319	1.758	2.638	3.297	3.956
15	339	368	530	1.060	2.120	1.413	1.884	2.826	3.533	4.239
16	362	393	565	1.130	2.261	1.507	2.010	3.014	3.768	4.522
16	407	442	636	1.272	2.543	1.696	2.261	3.391	4.239	5.087
20	452	491	707	1.413	2.826	1.884	2.512	3.768	4.710	5.652
22	497	540	777	1.554	3.109	2.072	2.763	4.145	5.181	6.217
25	565	613	883	1.766	3.533	2.355	3.140	4.710	5.888	7.065
30	678	736	1.060	2.120	4.239	2.826	3.768	5.652	7.065	8.478
32	723	785	1.130	2.261	4.522	3.014	4.019	6.029	7.536	9.043
35	791	859	1.236	2.473	4.946	3.297	4.396	6.594	8.243	9.891
40	904	981	1.413	2.826	5.652	3.768	5.024	7.536	9.420	11.304
45	1.017	1.104	1.590	3.179	6.359	4.239	5.652	8.478	10.598	12.717
50	1.130	1.227	1.766	3.533	7.055	4.710	6.280	9.420	11.775	14.130
55	1.243	1.349	1.943	3.886	7.772	5.181	6.908	10.362	12.953	
60	1.356	1.472	2.120	4.239	8.478	5.652	7.536	11.304	14.130	
70	1.583	1.717	2.473	4.946	9.891	6.594	8.792	13.188		
80	1.809	1.963	2.826	5.652	11.304	7.536	10.048			
90	2.035	2.208	3.179	6.359	12.717	8.478	11.304			
100	2.261	2.453	3.533	7.065	14.130	9.420	12.560			
110	2.487	2.698	3.686	7.772		10.362				
120	2.713	2.944	4.239	8.478		11.304				
130	2.939	3.189	4.592	9.185		12.246				
150	3.391	3.680	5.299	10.598		14.130				
200	4.522	4.906	7.065	14.130						

#### BAKLALI SAC / GÖZYAŞI SAC

Kalınlık mm	Adet Ağırlık (kg)				Kalınlık mm	Adet Ağırlık (kg)				Kalınlık mm	Adet Ağırlık (kg)				
	Ebat mm	Baklava	Gözyaşı	Ebat mm	Baklava	Gözyaşı	Ebat mm	Baklava	Gözyaşı		Ebat mm	Baklava	Gözyaşı		
1.5/2.5	1000x2000	31.55	27.55	5/6	1250x2500	135.16	128.91	8/9	1219x2400	195.43	189.58				
1.5/2.5	1219x2400	48.15	40.30	6/7	1000x2000	102.20	98.20	8/9	1250x2500	208.75	202.50				
15/2.5	1250x2500	49.30	43.05	6/7	1219x2400	149.50	143.65	9/10	1000x2000	149.30	145.30				
2/3	1000x2000	39.40	35.40	4/5	1000x2000	70.80	66.80	7/8	1000x2000	117.90	113.60	9/10	1219x2400	218.40	212.54
2/3	1219x2400	57.63	51.78	4/5	1219x2400	103.57	97.52	7/8	1219x2400	172.46	166.61	9/10	1250x2500	233.28	227.03
2/3	1250x2500	61.56	55.31	5/6	1000x2000	86.50	82.50	7/8	1250x2500	184.22	177.97	10/11	1000x2000	165.00	161.00
3/4	1000x2000	55.10	51.10	5/6	1219x2400	126.53	120.68	8/9	1000x2000	133.60	129.60	10/11	1219x2400	241.36	235.51



#### İNŞAAT DEMİRİ

D (mm)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	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

#### ÜRETİM STANDARTLARI

TS : 708

DIN : 448

#### ÜRETİM ÖLÇÜ ARALIĞI

İnşaat Demir Boyu : 6 mt - 12 mt

Diş Çapı : 8 mm - 32 mm

#### KAFES HASIR

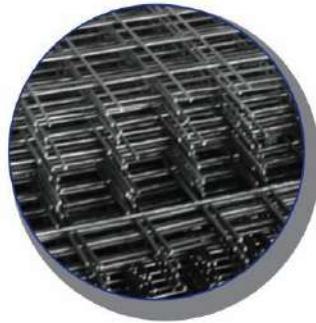
	Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4	Tip 5
Hasır Ebatı	1.5 m x 5 m 1.5 m x 6 m	2.15 m x 5 m 2.15 m x 6 m	1 m x 2 m	1 m x 2 m	1 m x 2 m
Göz Aralıkları	150 mm x 50 mm	150 mm x 50 mm	50 mm x 50 mm	111 mm x 18 mm	25 mm x 25 mm
Çubuk Çapı	5 mm x 5 mm	5 mm x 5 mm	5 mm x 4 mm 4 mm x 4 mm 3 mm x 3 mm	3 mm x 2.5 mm	3 mm x 3 mm



#### ÇELİK HASIR

Çubuk Çapı	Çubuk Ağırlığı	Çubuk Birim Ağırlığı (kg/m <sup>2</sup> )							
		Çubuk Aralıkları (mm)							
mm	kg/m	50 -100d	75 -150d	100	150	200	250	300	
4.0	0.099	1.97	1.32	0.99	0.66	0.49	0.39	0.33	
4.5	0.125	2.50	1.66	1.25	0.83	0.63	0.50	0.42	
5.0	0.154	3.09	2.06	1.54	1.03	0.77	0.62	0.51	
5.5	0.187	3.73	2.49	1.87	1.24	0.93	0.75	0.62	
6.0	0.222	4.44	2.96	2.22	1.48	1.11	0.89	0.74	
6.5	0.260	5.21	3.47	2.61	1.73	1.30	1.04	0.87	
7.0	0.302	6.04	4.03	3.02	2.02	1.51	1.21	1.00	
7.5	0.347	6.94	4.62	3.47	2.32	1.73	1.39	1.15	
8.0	0.395	7.89	5.26	3.95	2.63	1.97	1.58	1.32	
8.5	0.445	8.91	5.94	4.45	2.97	2.23	1.78	1.48	
9.0	0.499	9.99	6.66	4.99	3.33	2.50	1.99	1.66	
9.5	0.556	11.13	7.42	5.57	3.71	2.78	2.23	1.85	
10.0	0.617	12.33	8.22	6.16	4.11	3.09	2.46	2.06	
10.5	0.680	13.60	9.07	6.80	4.53	3.40	2.72	2.27	
11.0	0.746	14.92	9.95	7.46	4.98	3.73	2.98	2.49	
11.5	0.815	16.30	10.87	8.16	5.43	4.07	3.26	2.72	
12.0	0.888	17.76	11.84	8.88	5.92	4.44	3.55	2.96	

Bir çelik hasırının m<sup>2</sup> olan ağırlığı iki yöndeki çubuk ağırlığının toplamına eşittir.





**SENDEMİR SAN. TİC. A.Ş.**

1.Organize Sanayi Bölgesi

İstikameť Cad. No: 50

Selçuklu - KONYA

Tel : 0 332 251 50 00

Fax : 0 332 251 50 10

[www.sendemir.com.tr](http://www.sendemir.com.tr)

[bilgi@sendemir.com.tr](mailto:bilgi@sendemir.com.tr)