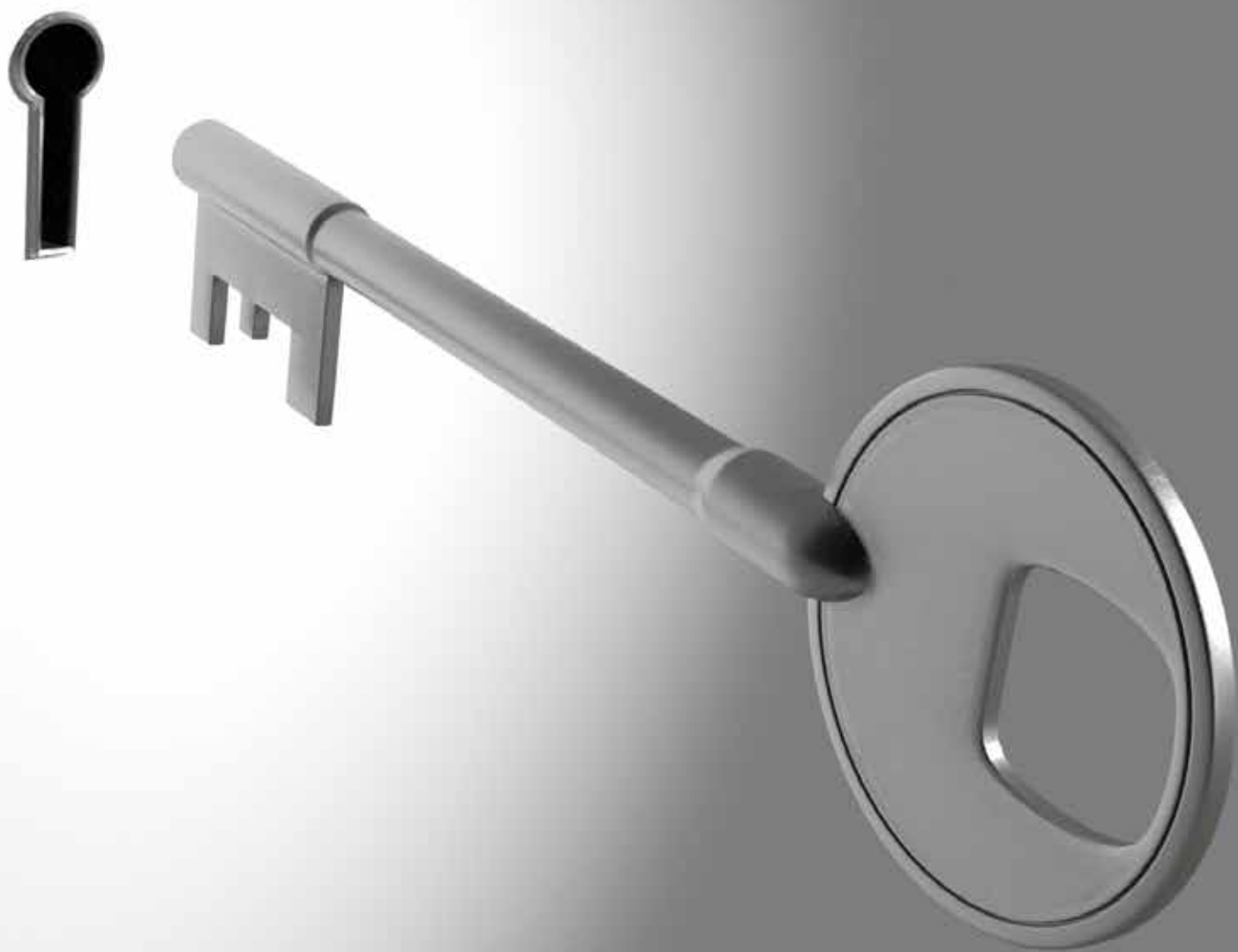


www.kuzeypaslanmaz.com

KUZEY

PASLANMAZ





ASTM NORMLARI

SF | 6-7



KULLANIM ÖZELLİKLERİ

SF | 8-9



ULUSLARARASI KARŞILAŞTIRMALAR

SF | 11



KİMYASAL ANALİZLER

SF | 11

- S 4 • Paslanmaz Çelik Nedir ?
- S 12 • Paslanmaz Çelik Flanş Çeşitleri
- S 30 • Paslanmaz Çelik Dişli Bağlantı Elemanları
- S 40 • Paslanmaz Çelik Kaynak Uçlu Bağlantı Elemanları
- S 48 • Paslanmaz Çelik Vanalar
- S 57 • Paslanmaz Çelik Boru ve Profiller

Paslanmaz Çelik Nedir ve Neden Paslanmaz ?

1913 yılında İngiliz metalurji uzmanı Harry Brearly , tüfek namlusunu geliştiren bir proje üzerinde çalışırken , yanlışlıkla krom eklemenin düşük karbon çeliğin boyasına dayanıklılık sağladığını keşfeder. Demir , çelik ve kroma ek olarak modern paslanmaz çelik nikel , titanyum , niyobyum , molibden gibi başka maddelerde içerir. Paslanmaz çelikte nikel , mobilden , niyobyum ve krom paslanmaya karşı olan dayanıklılığı arttırır. Çeliğin çürümeye karşı dayanması ve diğer çelik çeşitlerinden daha az lekelenmesi , minumum %12 krom ilavesi etkisiyle olur.

Çeliğin içinde bulunan krom atmosferdeki hava ile birleşerek ince görünmeyen bir krom içerikli oksit yaratır. Buna pasif film denir.Krom atomları ve oksitleri çok benzer böylece metalin üzerinde birkaç atom kalınlığında stabil bir katman yaratarak düzenli şekilde bir araya gelirler.Eğer metal çizilir , kesilir ve pasif film zarar görürse , daha fazla oksit hızla değişecek ve zarar görmüş yüzeyi okistlenebilir bozulmadan koruyarak, düzeltir. (Bunun yanı sıra demir , çabuk paslanır çünkü atomik demir oksitinden daha küçüktür böylece oksit sıkı kaplanmıştan çok daha gevşek bir yüzey yaratır ve dökülür.)

Pasif film kendini yenilemek için oksijene ihtiyaç duyar böylece paslanmaz çelik düşük oksijenli ve düşük sirkülasyon bulunan ortamlarda , zayıf korozyon dayanıklılığına sahiptir.Deniz suyunda , tuzdaki klorlar hücum edecek ve düşük oksijen ortamında düzelebilecek olan pasif filmi daha hızlı yok edecek.”

Paslanmaz Çelik Çeşitleri

Paslanmaz çeliğin üç ana çeşidi , ostenitik , ferritik ve martensitlidir.Bu üç çelik tipleri mikroyapıları ve ağır kristal evrelerine göre tanımlanırlar.

Ostenitik

Ostenitik çeliklerin başlıca aşaması ostentir.(Dış merkezli kübik kristal) Bunlar %8 nikel, Tip 304 bileşimli demir etrafında yapılanana , krom ve nikel (bazen mangazyum ve nitrojen) içeren metal alaşımlardır.

Ferritik

Ferritik çeliklerin başlıca aşamaları ferrittir.(Gövde merkezli kübik kristal) %17 krom alaşımlı tip 430'a dayalı olup , demir ve krom içerirler. Ferritik çelikler ostenitik çeliklerden daha az yumuşaktır ve ısıya maruz kaldığında sertleşmezler.

Martenzitik

Kristal şeklinde Martensit mikro yapısının özellikleri 1890 yılında Alman mikroskopist Adolf Martens tarafından incelendi. Martensitik çelikler 0,12 % karbon ,%12 krom ve demir alaşımını Tip 304 özelliklerinde yapılan düşük karbon çeliklerdir.

Ayrıca paslanmaz çeliklerin dubleks , acele sertleştirilmiş ve dökme paslanmaz çelik gibi başka dereceleri vardır . Paslanmaz çeliğin üretiminde bir çok bitirme ve sertlik derecesi yönetimi vardır ve birçok renk görüntüleri ile boyanabilir.

SEKTÖRLER

GEMİ VE YAT
SANAYİ



PETROKİMYA
SANAYİ



KİMYA SANAYİ

Kuzey Paslanmaz ürünleri ile
sektörünüzde ki iş yükünüzü
azaltarak, kaliteli ve dayanıklı
malzeme ile tanışmanızı sağlıyoruz...

GIDA SANAYİ



KUZEY
PASLANMAZ

ASTM	AÇIKLAMA
A53-96	Siyah ve sıcak daldırma galvaniz kaplı, dikişli genel maksatlı çelik borular.
A105/105M-96	Borulama uygulamaları için karbon çeliği dövme malzemeler.
A106-95	Yüksek sıcaklık için dikişsiz karbon çelik borular.
A178/178M-95	Elektrik direnç kaynağı ile imal edilmiş karbon-mangan çeliği kazan ve kızdırıcı borular.
A179/179M-95B	Dikişsiz, soğuk çekilmiş, düşük karbonlu eşanjör ve kondenser boruları.
A181/181M-95B	Borulama uygulamaları için karbon çeliği dövme malzemeler.
A182/182M-96	Dövülmüş veya haddelenmiş alaşımlı çelik boru flanşları, dövme ekleme parçaları vanalar ve parçaları.
A192/192M-91	Yüksek basınç için dikişsiz karbon çeliği kazan borusu.
A193/193M-96A	Yüksek sıcaklık için alaşımlı ve paslanmaz civata çeliği.
A194/194M-96	Yüksek basınç ve sıcaklıkta çalışan somunlar için karbon çelik alaşımlı çelik.
A199/199M-96	1995 ten itibaren A200, A213 olarak değiştirilmiştir.
A200-94	Rafineri servisleri için dikişsiz, orta dereceli alaşımlı borular.
A202/202M-93	Basıncı kaplar için krom, mangan ve silikon alaşımlı çelik saclar.
A203/203M-93	Basıncı kaplar için nikel alaşımlı çelik saclar.
A204/204M-93	Basıncı kaplar için molibden alaşımlı çelik saclar.
A209/209M-95	Dikişsiz karbon-molibden alaşımlı çelik saclar.
A213/213M-95A	Dikişsiz , alaşımlı, ferritik ve östenitik paslanmaz çelik kazan, kızdırıcı ve eşanjör boruları.
A214/214M-90A	Elektrik direnç kaynağı ile imal edilmiş karbon çeliği eşanjör ve kondenser boruları.
A216/216M-93	Yüksek sıcaklık için karbon çeliği füzyon kaynağına uygun çelik döküm malzemeler.
A234/234M-96A	Yüksek ve orta sıcaklıklar için işlenik karbon ve alaşımlı çelik boru ekleme parçaları.
A240-96A	Basıncı kaplar için ısıya dirençli krom ve krom-nikel paslanmaz çelik sac ve plakalar.
A249/249M-96A	Östenitik paslanmaz çelik dikişli kazan kızdırıcı, eşanjör ve kondenser boruları.
A250/250M-95	Elektrik direnç kaynaklı ferritik alaşımlı kazan ve kızdırıcı boruları.
A268	Ferritik paslanmaz çelik malzemeden genel amaçlı dikişli ve dikişsiz borular.
A269	Östenitik paslanmaz çelik dikişli ve dikişsiz genel amaçlı borular.
A270	Östenitik paslanmaz çelik dikişli ve dikişsiz gıda endüstrisine uygun borular.
A271	Östenitik paslanmaz çelik dikişsiz rafineri servis boruları.
A283/283M-93A	Düşük ve orta dayanımlı karbon çeliği saclar.
A284/284M-90	1992 den itibaren A283 olarak değiştirilmiştir.
A285/285M-90	Düşük ve orta dayanımlı karbon çeliği basınçlı kap sacları.
A299/299M-90	Mangan ve silikonlu karbon çeliği basınçlı kap sacları.
A302/302M-93	Mangan-molibden ve Mangan-molibden-nikel alaşımlı çelik, basınçlı kap sacları.
A312/312M-95A	Düşük sıcaklıklar için dikişli ve dikişsiz çelik borular. TAVLI
A320/320M-94A	Düşük sıcaklıklar için alaşımlı civata çeliği.
A333/333M/94	Düşük sıcaklıklar için dikişli ve dikişsiz çelik borular.

A334/334M-95A	Düşük sıcaklıklar için dikişli ve dikişsiz karbon çeliği ve alaşımlı borular.
A335/335M-95A	Yüksek sıcaklıklar için dikişsiz, ferritik alaşımlı çelik borular.
A350/350M-96C	Karbon ve düşük alaşımlı, darbe çentik deneyi gerektiren dövme çelik boru ekleme parçaları.
A351	Paslanmaz çelik hassas döküm.
A353/353M-93	%9 Nikel alaşımlı, çifte normalize edilmiş, temperlenmiş basınçlı kap sacları.
A376	Östenitik paslanmaz çelik malzemeden yüksek sıcaklıkta kullanılan dikişsiz borular.
A387/387M-92	Krom-molibden alaşımlı çelik basınç kapları.
A403/403M-96	Östenitik paslanmaz, işlenik çelik boru ekleme parçaları.
A409/409M-95A	Yüksek sıcaklıklar ve korozyon servisleri için dikişli, büyük çaplı östenitik çelik borular.
A420/420M-96	Düşük sıcaklıklar için işlenik karbon çeliği veya alaşımlı çelik boru ekleme parçaları.
A450	Karbon, ferritik alloy ve östenitik alloy çelik tüplerin genel ihtiyacına göre imalatı.
A515/515M-92	Karbon çeliği, orta ve yüksek sıcaklıklar için basınçlı kap sacları.
A516/516M-90	Karbon çeliği, orta ve yüksek sıcaklıklar için basınçlı kap sacları.
A517/517M-93	Yüksek dayanımlı, su verilmiş ve temperlenmiş alaşımlı çelik, basınçlı kap sacları.
A533/533M-93	Su verilmiş ve temperlenmiş mangan-molibden-nikel alaşımlı çelik, basınçlı kap sacları.
A573/573M-93A	Tokluğu artırılmış karbon çeliği ve yapı çeliği maksatlı saclar.
A622/622M-93	Orta ve düşük sıcaklıklar için karbon-manganlı basınçlı kap sacları.
A669	Ferritik ve östenitik dikişsiz duplex paslanmaz tüp imalatı.
A681-94	Atmosferik ve daha düşük sıcaklıklar için karbon-manganlı basınçlı kap sacları.
A672-94	Orta sıcaklık ve yüksek basınç için elektrik füzyon kaynaklı borular.
A688	Östenitik paslanmaz malzemeden dikişli su ısıtıcı tüpü imalatı.
A691-93	Yüksek sıcaklık ve basınç için elektrik füzyon kaynaklı karbon çeliği ve alaşımlı borular.
A736/736M-88	Düşük karbonlu nikel-bakır-krom-molibden-kolimbium ve nikel-bakır-mangan-molibden-kolimbium alaşımlı basınçlı kap sacları.
A738/738M-90	Isıl işleminden geçmiş karbon-mangan-silikonlu, orta ve daha düşük sıcaklıklar için basınçlı kap sacları.
A778	Tavsiz borular.
A789	Ferritik ve östenitik paslanmaz çelik malzemeden genel maksatlı dikişli ve dikişsiz tüp imalatı.
A790/790M-95	Dikişli ve dikişsiz ferritik ve östenitik paslanmaz çelik borular.
B673	Dikişli boru.
B677	Dikişsiz boru ve tüp.
ANSI B 39.19	paslanmaz çelik dikişli ve dikişsiz borular. SCH serisi.
ANSI B 36.10	Dikişli ve dikişsiz borular. SCH serisi.

KALİTE		ODA SICAKLIĞINDA	YÜKSEK SICAKLIKTA	KULLANMA LİMİTİ	ÜRETİM	KULLANMA ALANI
OSTENİTİK	304	Atmosferik korozyona nötr nemli ortamlara alkalik korozyonuna kloridsiz asit ortamlarına karşı dayanıklılığı iyidir. Bütün sıcaklıklarda işlenebilir, yumuşaktır.	Yaklaşık 900°C'ye kadar yüksek sıcaklık oksidasyonuna karşı dayanıklı olup çok iyi mekanik ve sürtünme dayanıklılığına sahiptir.	600-800°C arasında özellikle oksitli ve sıcak nemli klorid ortamlarda iç yapı gerilme korozyon çatlağına sebebiyet verir.	Kaynak yapılabilir fakat iç yapı bozulabilir. Bükülebilir ve genişletilebilir.	Kimya; petrokimya ve kazanlarda boru ve ısı değiştirgeçlerinde kullanılır. Ev aletleri endüstriyel mutfaklar ve otomotiv sanayinde kullanılır.
	304L	304 kalitenin düşük karbonlu şeklidir. Bu durum iç yapı değişmelerine karşı dayanımı yükseltir. Özellikle nitrik aside karşı direnci iyidir.	900°C'ye kadar yüksek ısı oksidasyonuna karşı dayanıklılığı iyidir. Sürtünme dayanıklılığı 500°C üzerinde garanti edilemez.	Gerilme korozyon çatlağına (SCC) karşı dayanıklılığı iyidir.	Isıl işlem yapmadan kaynak yapılabilir, bükülebilir ve genişletilebilir.	Kimya; petrokimya ve yiyecek endüstrilerinde boru ve ısı değiştirgeçlerinde, süthane ekipmanlarında, kağıt sanayi, nitrik asit ünitelerinde sabun ve deri sanayinde kullanılır.
	321	304 kaliteye benzer genel korozyon özelliklerine sahiptir. İç yapı korozyonuna karşı hassasiyeti titanyum stabilizasyonu ile giderilmiştir. Bütün ısılarda yumuşaktır.	900°C'ye kadar yüksek ısı oksidasyonuna karşı dayanıklılığı iyidir. Çok iyi mekanik ve sürtünme dayanıklılığına sahiptir.	Gerilme korozyon çatlağına hassastır.	Isıl işlem yapmadan kaynak yapılabilir, bükülebilir ve genişletilebilir.	Kimya; petrokimya sanayinde kazanlarda ve süper ısıtıcılarda kullanılabilir.
	316	Molibdenin varlığı nemli klorid çevrelerde haddeden çekilmiş 304 kaliteye nazaran her türlü sıcaklıkta daha iyi cevap verir.	900°C'ye kadar olan sıcaklıkta oksidasyonuna, gerek mekanik özelliği ve çekme mukavemeti iyidir.	Gerilme korozyon çatlağı (SCC) ve dahili korozyona karşı hassastır.	Tig veya Mig kaynağı yapılabilir, iyi bükülebilir ve uzayabilir.	Sıcağa mukavim eşanjörlerde, kimya sanayinde petrokimya ve gıda sanayinde kullanılan buhar kazanlarında meyve suyu ve likör üretimi ile et işleme ünitelerinde kullanılır.

O S T E N İ T İ K	316L	316 kalitenin düşük karbonlu kompozisyonudur. İç korozyona karşı duyarlı değildir. Bütün sıcaklıklarda yumuşaktır.	Yaklaşık 900°C'ye kadar yüksek ısı oksidasyonuna karşı dayanıklılığı iyidir. Fakat 500°C üzerinde sürtünme kabiliyeti düşüktür.	316 kalite gibi gerilme korozyon çatlağına duyarlıdır. Mekanik özellikleri 316 kaliteden daha azdır.	Kaynak yapılabilir, bükülebilir ve uzayabilir.	Kimya petrokimya ve gıda endüstrisinde ısı değiştirgeç ve borularında suni ipek sanayi, süthane ekipmanları, nükleer mühendislikte kullanılır.
	316Ti	316 kalitenin titanyum stabileli şeklidir. 316 kaliteye benzer genel korozyon dayanıklılığına sahiptir. İç korozyona karşı duyarlı değildir. Bütün ısılarda yumuşaktır.	900°C'ye kadar yüksek ısı oksidasyonuna karşı dayanıklılığı iyidir. Sürtünme kabiliyeti yüksektir.	Gerilme korozyon çatlağına duyarlıdır.	Isıl işlem uygulamadan kaynak yapılabilir, bükülebilir ve genişletilebilir.	Kimya; petrokimya ve gıda endüstrisinde boru ve ısı değiştirgeçlerinde kazan ve fırınlarda, vernik, sentetik reçine lastik ve motor yakıtı endüstrilerinde nükleer mühendislikte kullanılır.
	309 310	25/20 paslanmaz çelik ve düşük karbon içeriğiyle yüksek sıcaklıklarda ve nemli ortamlarda tercih edilir.	Tipik ateşe dayanıklı kalite yaklaşık 1100°C'ye kadar oksidasyona karşı mükemmel dayanıklıdır. 800°C'ye kadar sürtünme kabiliyeti yüksektir.	900°C'den fazla sıcaklıklarda devamlı çalışma durumunda sigma oluşumuna yol açar. Bu da iç korozyona karşı duyarlı hale getirir.	Kaynak yapılabilir, fakat iç korozyon olabilir.	Kimya ve petrokimya endüstrisinde ısı değiştirgeçlerinde fırın tüplerinde kullanılır.
	347	321 kalitenin niobyum stabileli şeklidir. 321 kaliteye benzer özelliklere haizdir. Bütün sıcaklıklarda işlenebilir.	Yaklaşık 900°C'ye kadar yüksek ısı oksidasyonuna karşı dayanıklılığı iyidir. Mekanik ve sürtünme dayanıklılığı çok iyidir.	Gerilme korozyon çatlağına hassastır.	Isıl işlem uygulanmadan kaynak yapılabilir, bükülebilir ve genişletilebilir.	Kimya ve petrokimya endüstrisinde boru ve ısı değiştirgeçlerinde kazanlarda ve süper heaterlerde ve konserve sanayinde kullanılır.
	317L	316L kalitenin molibdeni daha fazla şeklidir. Kloridlere, sülfirik ve fosforik aside daha fazla dayanıklıdır.	316L kaliteye benzer özelliklere sahiptir.	Gerilme korozyon çatlağına ve sigma oluşumuna karşı hassastır.	Isıl işlem uygulanmadan kaynak yapılabilir, bükülebilir ve genişletilebilir.	Boru ve ısı değiştirgeçlerinde kullanılır.

F E R R İ T İ K - M A R T E N Z İ T İ K	410	Zayıf sulandırılmış asitlere, klorlanmış veya havası alınmış sulara iyi dayanıklılık gösterir.	Yaklaşık 700°C'ye kadar oksidasyona dayanıklılığı iyidir.	Özellikle oksitleyici ortamda kloride çok hassastır. Düşük sıcaklıklarda kırılmalıdır.	200-300°C'lik ön ısıtmadan sonra tig kaynağı yapılabilir. 650°C'de tavlanır.	Petrokimya endüstrilerinde borulama ısı değiştirgeçlerinde ve rekuparatörlerinde; buhar ve su vanalarında fittingslerinde, mutfak aletleri ve spor ekipmanlarında kullanılır.
	420	Zayıf veya sulandırılmış asitlere iyi dayanıklılık, su verme ve menevişleme sonrasında mükemmel mekânîk özellikler gösterir.	Yaklaşık 700°C'ye kadar oksidasyona dayanıklılığı iyidir.	Özellikle oksitleyici ortamda kloride çok hassastır. Düşük sıcaklıklarda kırılmalıdır.	200-300°C'lik ön ısıtmadan sonra tig kaynağı yapılabilir. 650°C'de tavlanır.	Karbondiyoksit ve kirlenmiş petrol kuyularında dişli boru yapımında kullanılır.
	430	Korozyona 410 ve 420 kaliteden daha iyi dayanıklıdır. Kloridsiz asit oksidasyonlarına iyi dayanıklılık gösterir.	800°C'ye kadarki yüksek sıcaklık oksidasyonuna dayanıklılığı iyidir.	Özellikle oksitleyici ortamda kloride çok hassastır. Düşük sıcaklıklarda kırılmalıdır.	200-300°C'lik ön ısıtmadan sonra tig kaynağı yapılabilir. 700-800°C'de tavlanır.	Yüksek sıcaklık, susuz ortamlarda petrokimya endüstrisinde ısı değiştirgeçlerinde ve ısı rekuparatörlerinde kullanılır.
	446		Oksitlenme koşullarında 1050°C'ye kadar olan sıcak sülfirik atmosferde ısı oksidasyonuna dayanıklılığı iyidir.	Düşük sıcaklıklarda kırılmalıdır.	200-300°C'lik ön ısıtmadan sonra kaynak yapılabilir.	Yüksek sıcaklıkta susuz ortamlarda petrokimya endüstrisinde ısı değiştirgeçlerinde ve ısı rekuparatörlerinde kullanılır. Sülfür gazlarına dayanımı yüksektir.

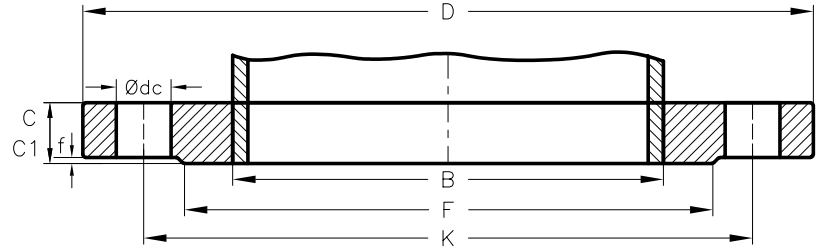
KİMYASAL DEĞERLER (%)									
W. Nr Alman	AI SI Amerikan	EN 10217-7	Japon	BSI İngiliz	SS İsveç	C	Cr	Ni	Mo
1.4006	410	X10 Cr13	SUS 410S	410S21	2302	0,12	13	0,75	
1.4021	420	X20 Cr13	SUS 420JI	420S29	2303	0,20	13		
1.4016	430	X6 Cr17	SUS 430	430S15	2320	0,08	17		
1.4749	446	X10 Cr AL24				0,18	25		
1.4301	304	X5 Cr Ni18.10	SUS 304	304S15	2332	0,07	18,50	9,50	
1.4306	304L	X2 Cr Ni19.11	SUS 304L	340S12	2352	0,03	19	11	
1.4307	304L	X2 Cr Ni18.9	SUS 304L		2352	0,03	19	11	
1.4401	316	X5 Cr Ni Mo 17.12.2	SUS 316	316S16	2347	17	11,50	2,25	
1.4404	316L	X2 Cr Ni Mo 17.13.2	SUS 316L	316S12	2348	0,03	17	12	2,25
1.4435	316L	X2 Cr Ni Mo 18.14.3	SUS 316L	316S14	2353	0,03	17	12,50	2,35
1.4438	317L	X2 Cr Ni Mo 18.16.4	SUS 317L	317S16	2367	0,03	18	14,50	3,50
1.4541	321	X6 Cr Ni Ti 18.10	SUS 321	321S12	2337	0,08	18,50	10,50	
1.4571	316Ti	X6 Cr Ni MoTi 17.12.2	316Ti	320S17	2350	0,08	17	11,50	2,25
1.4833	309S	X6 Cr Ni 23.14	SUS 309TB	309S24		0,08	23	13	
1.4845	310S	X12 Cr Ni 25.21	SUS 310TB	310S24	2361	0,08	25	20	



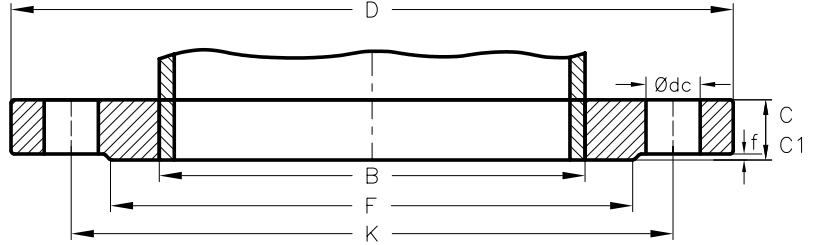
PASLANMAZ ÇELİK FLANŞ ÇEŞİTLERİ

- TS Normu Conta Basma Yüzeyli Düz Flanş
- TS Normu Conta Basma Yüzeyli Kör Flanş
- DIN Normu Düz Flanş
- DIN Normu Kör Flanş
- DIN Normu Kaynak Boyunlu Flanş
- 150 Lb. Conta Basma Yüzeyli Flanş
- 150 Lb. Slip-On Flanş
- 150 Lb. Kaynak Boyunlu Flanş
- 300 Lb. Conta Basma Yüzeyli Flanş
- 300 Lb. Slip-On Flanş
- 300 Lb. Kaynak Boyunlu Flanş
- 150 Lb. Kör Flanş
- 300 Lb. Kör Flanş

PN6 - EN 1092 -1 TYPE 01 - DIN 2573

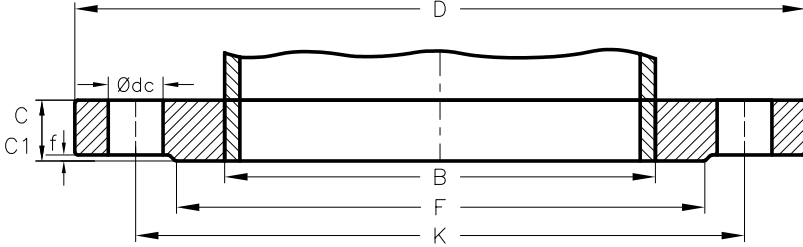


BORU (PIPE)		FLANŞ (FLANGE)							CİVATA (BOLT)			AĞIRLIK (WEIGHT)
Çap Diameter	db	B	D	EN 1092-1	DIN 2573	K	f	F	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	
	DIN			C	C1							
15	21.3	22	80	12	12	55	2	38	4	M10	11	0.41
20	26.9	27.6	90	14	14	65	2	48	4	M10	11	0.6
25	33.7	34.4	100	14	14	75	2	58	4	M10	11	0.74
32	42.4	43.1	120	16	14	90	2	69	4	M12	14	1.19
40	48.3	49	130	16	14	100	2	78	4	M12	14	1.39
50	60.3	61.1	140	16	14	110	2	88	4	M12	14	1.53
65	76.1	77.1	160	16	14	130	2	108	4	M12	14	1.89
80	88.9	90.3	190	18	16	150	2	124	4	M16	18	2.98
100	114.3	115.9	210	18	16	170	2	144	4	M16	18	3.46
125	139.7	141.6	240	20	18	200	2	174	8	M16	18	4.6
150	168.3	170.5	265	20	18	225	2	199	8	M16	18	5.22
200	219.1	221.8	320	22	20	280	2	254	8	M16	18	7.15
250	273	276.2	375	24	22	335	2	309	12	M16	18	9.61
300	323.9	327.6	440	24	22	395	2	363	12	M20	22	12.6
350	355.6	359.7	490	26	22	445	2	413	12	M20	22	15.6
400	406.4	411	540	28	22	495	2	463	16	M20	22	18.4
450	457	462.5	595	30	22	550	2	518	16	M20	22	21.4
500	508	513.6	645	32	24	600	2	568	20	M20	22	24.6
600	610	616	755	36	24	705	2	667	20	M24	26	43
700	711	717.5	860	40	24	810	5	772	24	M24	26	57
800	813	819	975	44	24	920	5	878	24	M27	30	78
900	914	920	1075	48	26	1020	5	978	24	M27	30	94
1000	1016	1022	1175	52	26	1120	5	1078	28	M27	30	112
1200	1220	1225	1405	60	28	1340	5	1295	32	M30	33	180
1400	1420	1426	1630	68	32	1560	5	1510	36	M33	35.5	...
1600	1620	1626	1830	76	34	1760	5	1710	40	M33	35.5	...
1800	1820	1826	2045	84	36	1970	5	1918	44	M36	39	...
2000	2020	2026	2265	92	38	2180	5	2125	48	M39	42	...
2200	2220	2226	2475	....	42	2390	6	2335	52	M39	42	...
2400	2420	2426	2685	....	44	2600	6	2545	56	M39	42	....
2600	2620	....	2905	....	46	2810	6	2750	60	M45	48	...
2800	2820	....	3115	....	48	3020	6	2960	64	M45	48	...
3000	3020	....	3315	....	50	3220	6	3160	68	M45	48	...
3200	3220	....	3525	....	54	3430	6	3370	72	M45	48	....

PN10 - EN 1092 -1 TYPE 01 - DIN 2576


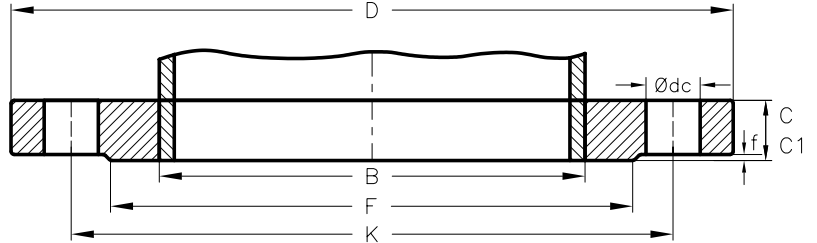
BORU (PIPE)		FLANŞ (FLANGE)							CİVATA (BOLT)			AĞIRLIK (WEIGHT)
Çap Diameter	db ISO	B	D	EN 1092 -1 C	DIN 2576 C1	K	f	F	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	
15	...	21	95	14	14	65	2	46	4	M12	14	669
	21.3	22										
20	...	26	105	16	16	75	2	56	4	M12	14	936
	26.9	27.6										
25	...	31	115	16	16	85	2	65	4	M12	14	1.11
	33.7	34.4										
32	...	39	140	18	16	100	2	76	4	M16	18	1.62
	42.4	43.1										
40	...	45.5	150	18	16	110	2	84	4	M16	18	1.86
	48.3	49										
50	...	58.1	165	20	18	125	2	99	4	M16	18	2.47
	60.3	61.1										
65	76.1	77.1	185	20	18	145	2	118	8	M16	18	3
80	88.9	90.3	200	20	20	160	2	132	8	M16	18	3.79
100	...	109.6	220	22	20	180	2	156	8	M16	18	4.03
	114.3	115.9										
125	...	134.8	250	22	22	210	2	184	8	M16	18	5.46
	139.7	141.6										
150	...	161.1	285	24	22	240	2	211	8	M20	22	6.57
	168.3	170.5										
200	219.1	221.8	340	24	24	295	2	266	8	M20	22	9.31
	...	170.2										
250	273	276.2	395	26	26	350	2	319	12	M20	22	11.9
300	323	327.6	445	28	26	400	2	370	12	M20	22	13.8
350	355.6	359.7	505	30	26	460	2	429	16	M20	22	19
	...	372.6										
400	406.4	411	565	32	26	515	2	480	16	M24	26	25.9
	...	423.7										
450	457	462.5	615	35	28	565	2	530	20	M24	26	35.6
500	508	513.5	670	38	28	620	2	582	20	M24	26	41.1
600	610	616	780	42	28	725	2	682	20	M27	30	...
700	711	717.5	895	46	30	840	5	794	24	M27	30	...
800	813	819	1015	50	32	950	5	901	24	M30	33	...
900	...	...	1115	...	34	1050	5	1001	28	M30	33	...
	914.4	920										
1000	...	...	1230	...	34	1160	5	1112	28	M33	36	...
	1016	1022										
1100	1120	1123	1340	...	36	1270	5	1220	32	M33	36	...
1200	1220	1225	1455	...	38	1380	5	1328	32	M36	39	...
1400	1420	1426	1675	...	42	1590	5	1530	36	M39	42	...
1600	1620	1626	1915	...	46	1820	5	1750	40	M45	48	...
1800	1820	1826	2115	...	50	2020	5	1950	44	M45	48	...
2000	2020	2026	2325	...	54	2230	5	2150	48	M45	48	...
2200	2220	2226	2550	...	58	2440	6	2370	52	M52	55	...
2400	2420	2426	2760	...	62	2650	6	2570	56	M52	55	...
2600	2620	2680	2960	...	66	2850	6	2780	60	M52	55	...
2800	2820	2820	3180	...	70	3070	6	3000	64	M52	55	...
3000	3020	3020	3045	...	75	3290	6	3210	68	M56	60	...

PN16 - EN 1092 -1 TYPE 01 - DIN 2579



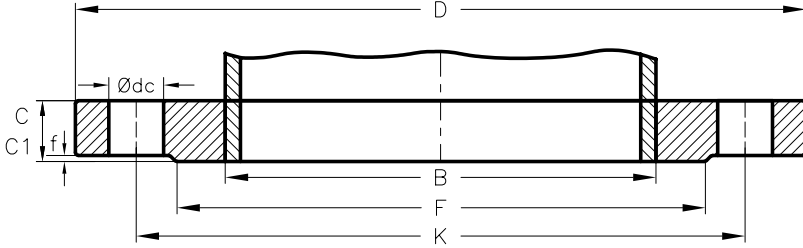
BORU (PIPE)		FLANŞ (FLANGE)							CİVATA (BOLT)			AĞIRLIK (WEIGHT)
Çap Diameter	db ISO	B	D	EN 1092 -1 C	DIN 2579 C1	K	f	F	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	
15	...	21	95	14	14	65	2	46	4	M12	14	0.67
	21.3	22										
20	...	26	105	16	16	75	2	56	4	M12	14	0.94
	26.9	27.5										
25	...	31	115	16	16	85	2	65	4	M12	14	1.11
	33.7	34.5										
32	...	39	140	18	16	100	2	76	4	M16	18	1.62
	42.4	43.5										
40	...	45.5	150	18	16	110	2	84	4	M16	18	1.86
	48.3	49.5										
50	...	58.1	165	19	18	125	2	99	4	M16	18	2.47
	60.3	61.5										
65	76.1	77.5	185	20	18	145	2	118	8	M16	18	3
80	88.9	90.5	200	20	20	160	2	132	8	M16	18	3.79
100	...	109.6	220	22	20	180	2	156	8	M16	18	4.03
	114.3	116										
125	...	134.8	250	22	22	210	2	184	8	M16	18	5.46
	139.7	141.5										
150	...	161.1	285	24	22	240	2	211	8	M20	22	6.57
	168.3	170.5										
200	219.1	221.5	340	26	24	295	2	266	12	M20	22	10.9
250	...	170.2	405	29	26	355	2	319	12	M24	26	15.4
	273	276.5										
300	323	327.5	460	32	28	410	22	370	12	M24	26	21.3
350	355.6	359	520	35	30	470	2	429	16	M16	26	31.4
	...	372.2										
400	406.4	411	580	38	32	525	2	480	16	M27	30	39.5
	...	423.7										
450	457	462	640	42	32	585	2	548	20	M27	30	51.5
500	508	513.5	715	46	34	650	2	609	20	M30	33	70
600	610	616.5	840	52	36	770	2	720	20	M33	36	106
700	711	718	910	60	36	840	5	794	24	M33	36	120
800	813	819	1025	68	38	950	5	900	24	M36	39	163
900	...	920	1125	76	40	1050	5	1001	28	M36	39	201
	914.4											
1000	...	1022	1255	84	42	1170	5	1112	28	M39	42	285
	1016											
1200	1220	1225	1485	98	48	1390	5	1328	32	M45	48	445
1400	1420	1426	1685	...	52	1590	5	1530	36	M45	48	...
1600	1620	1626	1930	...	58	1820	5	1750	40	M52	56/55	...
1800	1820	1826	2130	...	62	2020	5	1950	44	M52	56/55	...
2000	2020	2026	2345	...	66	2230	5	2150	48	M56	62/60	...

PN25 - EN 1092 -1 TYPE 01 - TSE 7005-1

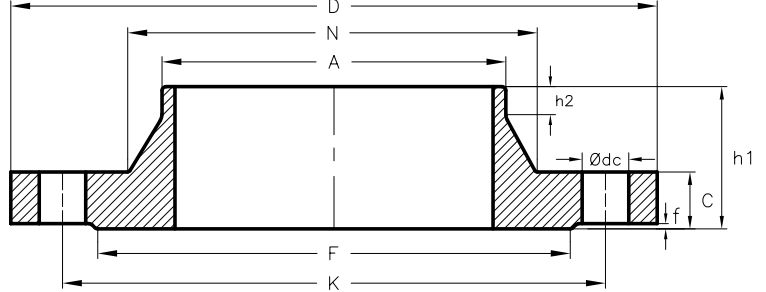


BORU (PIPE)		FLANŞ (FLANGE)							CİVATA (BOLT)			AĞIRLIK (WEIGHT)
Çap Diameter	db	B	D	EN 1092 -1	TSE 7005-1	K	f	F	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	
	ISO			C	C1							
15	...	21	95	14	16	65	2	46	4	M12	14	...
	21.3	22										
20	...	26	10	16	18	75	2	56	4	M12	14	...
	26.9	27.5										
25	...	31	115	16	18	85	2	65	4	M12	14	...
	33.7	34.5										
32	....	39	140	18	18	100	2	76	4	M16	18	...
	42.4	43.5										
40	....	45.5	150	18	18	110	2	84	4	M16	18	...
	48.3	49.5										
50	....	58.1	165	20	20	125	2	99	4	M16	18	...
	60.3	61.5										
65	76.1	77.5	185	22	22	145	2	118	8	M16	18	...
80	88.9	90.5	200	24	24	160	2	132	8	M16	18	...
100	...	109.6	235	26	24	190	2	156	8	M20	22	....
	114.3	116										
125	...	134.8	270	28	26	220	2	184	8	M24	26	....
	139.7	141.5										
150	...	161.1	300	30	28	250	2	211	8	M24	26	....
	168.3	170.5										
200	219.1	221.5	360	32	30	310	2	274	12	M24	26	...
250	....	170.2	425	35	32	370	2	330	12	M27	30	...
	273	276.5										
300	323	327.5	485	38	34	430	2	389	16	M27	30	...
350	355.6	359.5	555	42	38	490	2	448	16	M30	33	...
	....	372.2										
400	406.4	411	620	46	40	550	2	503	16	M33	36	...
	....	423.7										
450	457	462	670	50	40	600	2	548	20	M33	36	...
500	508	513.5	730	56	44	660	5	609	20	M33	36	...
600	610	616.5	845	68	46	770	5	720	20	M36	39	...
700	711	718	960	...	46	875	5	820	24	M39	42	....
800	813	819	1085	...	50	990	5	928	24	M45	48	....
900	914	920	1185	...	54	1090	5	1028	28	M45	48	....
1000	1016	1022	1320	...	58	1290	5	1140	28	M52	55/56	....
1200	1220	1225	1530	...	...	1420	5	1350	32	M52	55/56	....
1400	1420	1426	1755	...	...	1640	5	1560	36	M56	60/62	....
1600	1620	1626	1975	...	...	1860	5	1780	40	M56	60/62	....
1800	1820	1826	2195	...	...	2070	5	1985	44	M64	68/70	....
2000	2020	2026	2425	...	...	2300	5	2210	48	M64	68/70	....

PN40 - EN 1092 -1 TYPE 01 - TSE 7005-1

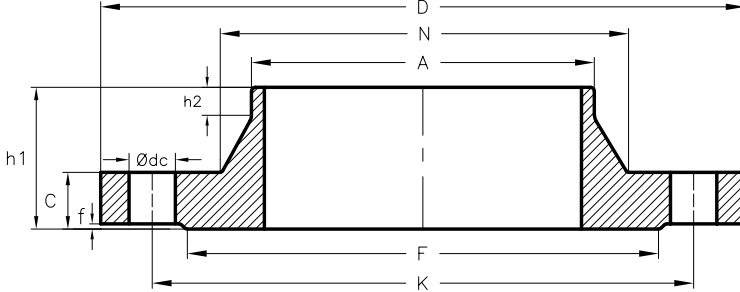


BORU (PIPE)		FLANŞ (FLANGE)							CİVATA (BOLT)			AĞIRLIK (WEIGHT)
Çap Diameter	db	B	D	EN 1092-1	TSE 7005-1	K	f	F	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	
	DIN			C	C1							
15	...	21	95	14	16	65	2	46	4	M12	14	...
	21.3	22										
20	...	26	105	16	18	75	2	56	4	M12	14	...
	26.9	27.5										
25	...	31	115	16	18	85	2	65	4	M12	14	...
	33.7	34.5										
32	....	39	140	18	18	100	2	78	4	M16	18	...
	42.4	43.5										
40	....	45.5	150	18	18	110	2	84	4	M16	18	...
	48.3	49.5										
50	....	58.1	165	20	20	125	2	99	4	M16	18	...
	60.3	61.5										
65	76.1	77.5	185	22	22	145	2	118	8	M16	18	...
80	88.9	90.5	200	24	24	160	2	132	8	M16	18	...
100	...	109.6	235	26	24	190	2	156	8	M20	22	...
	114.3	116										
125	...	134.8	270	28	26	220	2	184	8	M24	26	...
	139.7	141.5										
150	...	161.1	300	30	28	250	2	211	8	M24	26	...
	168.3	170.5										
200	219.1	221.5	375	36	34	320	2	284	12	M27	30	...
250	....	170.2	450	42	38	385	2	345	12	M30	33	...
	273	276.5										
300	323	327.5	515	48	42	450	2	409	16	M30	33	...
350	355.6	359.5	580	54	46	510	2	465	16	M33	36	...
	....	372.2										
400	406.4	411	660	60	50	585	2	535	16	M36	39	....
	....	423.7										
450	457	462	685	66	50	610	2	560	20	M36	39	...
500	508	513.5	755	72	52	670	2	615	20	M39	42	...
600	610	616.5	890	84	60	795	2	735	20	M45	48	...

PN10 EN 1092-1 TYPE 11 - DIN 2632


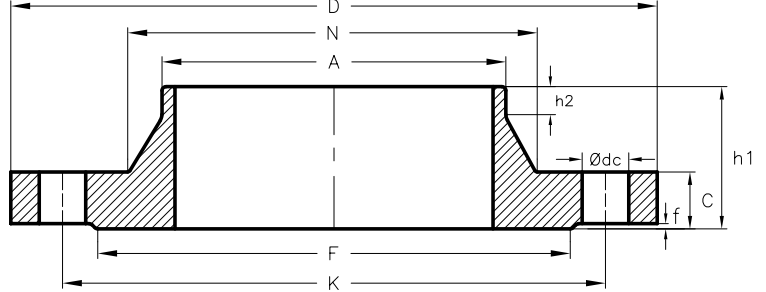
BORU (PIPE)			FLANŞ (FLANGE)							CİVATA (BOLT)			
Çap Diameter	A		D	F	N	H1	C	H2	f	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	K
	ISO	DIN											
10-150	17,2	14	Anma Basıncı 16 kgf/cm2 TS 811/4 Flanşa göre alınır										
	168,3	159											
200	....	219,1	340	295	234	62	24	16	2	8	M20	22	295
	216	....											
250	...	273	395	350	292	68	26	16	2	12	M20	22	350
	267	...											
300	....	323,9	445	400	342	68	26	16	2	12	M20	22	400
	318	...											
350	368	...	505	460	385	68	26	16	2	16	M20	22	460
	...	355,6											
400	419	....	565	515	440	72	26	16	2	16	M24	26	515
	...	406,4											
500	521	....	670	620	542	75	28	16	2	20	M24	26	620
	....	508											
600	622	....	780	725	642	80	28	18	5	20	M27	30	725
	...	610											
700	720	...	895	840	746	80	30	18	5	24	M27	30	840
	....	711											
800	820	...	1015	950	850	90	32	18	5	24	M30	33	950
	....	813											
900	920	...	1115	1050	950	95	34	20	5	28	M30	33	1050
	....	914,4											
1000	1020	...	1230	1160	1052	95	34	20	5	28	M33	36	1160
	....	1016											
1200	1219		1455	1380	1256	115	38	25	5	32	M36	39	1380
1400	1422		1675	1590	1460	120	42	25	5	36	M39	42	1590
1600	1626		1915	1820	1666	130	46	25	5	40	M45	48	1820
1800	1829		2115	2020	1868	140	50	30	5	44	M45	48	2020
2000	2032		2325	2230	2072	150	54	30	5	48	M45	48	2230
2200	2235		2550	2440	2275	160	58	35	5	52	M52	55	2440
2400	2438		2760	2650	2478	170	62	35	6	56	M52	55	2650
2600	2620		2960	2850	2680	180	66	40	6	60	M52	55	2850
2800	2820		3180	3070	2882	190	70	40	6	64	M52	55	3070
3000	3020		3405	3290	3085	200	75	45	6	68	M56	60	3290

PN16 EN 1092-1 TYPE 11 - DIN 2633



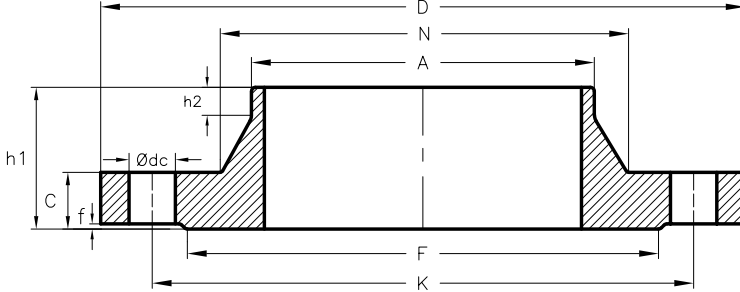
BORU (PIPE)			FLANŞ (FLANGE)							CİVATA (BOLT)			
Çap Diameter	A		D	F	N	H1	C	H2	f	Delik Sayısı (Bolt holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	K
	ISO	DIN											
10	....	14	90	41	25	35	14	6	2	4	M12	14	60
	17.2	....			28								
15	....	20	95	46	30	38	14	6	2	4	M12	14	65
	21.3	....			32								
20	....	25	105	56	38	40	16	6	2	4	M12	14	75
	26.9	....			40								
25	....	30	115	65	42	40	16	6	2	4	M12	14	85
	33.7	....			46								
32	....	38	140	76	52	42	18	6	2	4	M16	18	100
	42.4	....			56								
40	....	44.5	150	84	60	45	18	7	2	4	M16	18	110
	48.3	....			64								
50	....	57	165	99	72	48	20	8	2	4	M16	18	125
	60.3	....			74								
65	76.1	....	185	118	92	45	20	10	2	8	M16	18	145
80	88.9	....	200	132	110	50	20	10	2	8	M16	18	160
100	....	108	220	156	13	52	20	12	2	8	M16	18	180
	114.3	....			131								
125	....	133	250	184	156	55	22	12	2	8	M16	18	210
	139.7	....			158								
150	....	159	285	211	184	55	22	12	2	8	M20	22	240
	168.3	....			184								
200	219.1	....	340	266	234	62	24	16	2	12	M20	22	295
250	....	267	405	319	285	70	26	16	2	12	M24	26	355
	273	....			292								
300	323.9	....	460	370	342	78	28	16	2	12	M24	26	410
350	355.6	....	520	420	390	82	30	16	2	16	M24	26	470
	....	368											
400	406.4	....	580	480	444	85	32	16	2	16	M27	30	525
	....	419											
500	508	....	715	610	546	90	34	16	2	20	M30	33	650
600	610	....	840	720	650	95	36	18	2	20	M33	36	770
	....	622											
700	711	....	910	795	750	100	36	18	5	24	M33	36	840
	....	720											
800	813	....	1025	900	848	105	38	20	5	24	M36	39	950
	....	820											
900	914	....	1125	1001	948	110	40	20	5	28	M36	39	1050
	....	920											
1000	1016	....	1255	1112	1056	120	42	22	5	28	M39	42	1170
	....	1020											
1200	1220	....	1485	1330	1260	130	48	30	5	32	M45	48	1390
1400	1420	....	1685	1530	1465	145	52	30	5	36	M45	48	1590
1600	1620	....	1930	1750	1668	160	58	35	5	40	M52	55	1820
1800	1820	....	2130	1950	1870	170	62	35	5	44	M52	55	2020
2000	2020	....	2345	2150	2072	190	66	40	5	48	M56	60	2230

PN25 EN 1092-1 TYPE 11 - DIN 2634



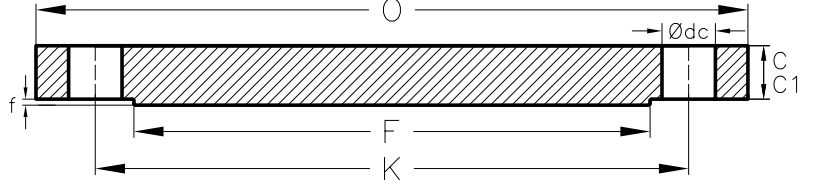
BORU (PIPE)			FLANŞ (FLANGE)							CİVATA (BOLT)			
Çap Diameter	A		D	F	N	H1	C	H2	f	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Cıvata Çapı (Bolt Diameter)	dc	K
	ISO	DIN											
DN 10-150 ARASI PN 40 BAKINIZ													
200	219.1	...	360	274	244	80	30	16	2	12	M24	26	310
250	...	267	425	330	296	88	32	18	2	12	M27	30	370
	273	...			298								
300	323.9	...	485	389	350	92	34	18	2	16	M27	30	430
350	355.6	....	555	448	398	100	38	20	2	16	M30	33	490
	...	368											
400	406.4	....	620	503	452	110	40	20	2	16	M33	36	550
	....	419											
500	508	...	730	609	558	125	44	20	2	20	M33	36	660
600	610		845	720	660	125	46	20	2	20	M36	39	770
700	711		960	820	760	125	46	20	5	24	M39	42	875
800	813		1085	928	864	135	50	22	5	24	M45	48	990
900	914		1185	1028	968	145	54	24	5	28	M45	48	1090
1000	1016		1320	1140	1070	155	58	24	5	28	M52	56	1210
1200	1220		1530	1350	...	...	....	....	5	32	M52	56	1420
1400	1420		1755	1560	....	...	....	....	5	36	M56	60	1640
1600	1620		1975	1780	...	...	....	....	5	40	M56	60	1860
1800	1820		2195	1985	...	...	....	....	5	44	M64	68	2070
2000	2020		2424	2210	...	...	....	....	5	48	M64	68	2300

PN40 EN 1092-1 TYPE 11 - DIN 2635



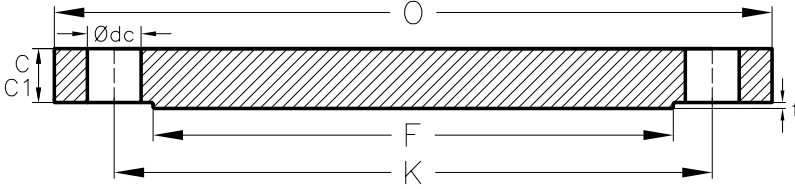
BORU (PIPE)		FLANŞ (FLANGE)								CİVATA (BOLT)			
Çap Diameter	A		D	F	N	H1	C	H2	f	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	K
	ISO	DIN											
10	....	14	90	41	25	35	16	6	2	4	M12	14	60
	17.2	....			28								
15	....	20	95	46	30	38	16	6	2	4	M12	14	65
	21.3	....			32								
20	....	25	105	56	38	40	18	6	2	4	M12	14	75
	26.9	....			40								
25	....	30	115	65	42	40	18	6	2	4	M12	14	85
	33.7	....			46								
32	....	38	140	76	52	42	18	6	2	4	M16	18	100
	42.4	....			56								
40	....	44.5	150	84	60	45	18	7	2	4	M16	18	110
	48.3	....			64								
50	....	57	165	99	72	48	20	8	2	4	M16	18	125
	60.3	....			74								
65	76.1	....	185	118	92	52	22	10	2	8	M16	18	145
80	88.9	....	200	132	110	58	24	12	2	8	M16	18	160
100	....	108	235	156	128	65	24	12	2	8	M20	22	190
	114.3	...			134								
125	....	133	270	184	155	68	26	12	2	8	M24	26	220
	139.7	....			162								
150	....	159	300	211	182	75	28	12	2	8	M24	26	250
	168.3	....			190								
200	219.1	....	375	284	244	88	34	16	2	12	M27	30	320
250	....	267	450	345	298	105	38	18	2	12	M30	33	385
	273	...			306								
300	323.9	....	515	410	362	115	42	18	2	16	M30	33	450
350	355.6	....	580	465	408	125	46	20	2	16	M33	36	510
	....	368			408								
400	406.4	...	660	535	462	135	50	20	2	16	M36	39	585
	...	419			462								
500	508	...	755	615	562	140	52	20	2	20	M39	42	670
600	610	...	890	735	666	150	56	20	2	20	M45	48	795

PN6 - EN 1092 - 1 TYPE 05 - DIN 2527



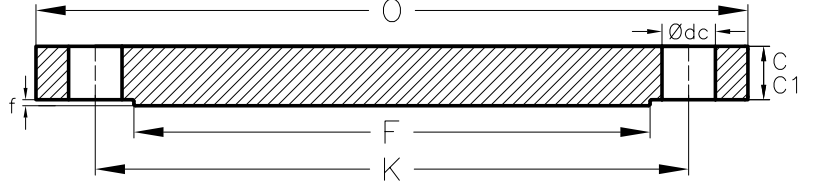
BORU (PIPE)	FLANŞ (FLANGE)					CİVATA (BOLT)				Ağırlık (Weight)
Çap Diameter	D	EN 1092-1	DIN 2527	F	f	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	K	
		C	C1							
10	75	12	12	33	2	4	M10	11	50	0.38
15	80	12	12	38	2	4	M10	11	55	0.44
20	90	14	14	48	2	4	M10	11	65	0.65
25	100	14	14	58	2	4	M10	11	75	0.82
32	120	16	14	69	2	4	M12	14	90	1.17
40	130	16	14	78	2	4	M12	14	100	1.39
50	140	16	14	88	2	4	M12	14	110	1.62
65	160	16	14	108	2	4	M12	14	130	2.44
80	190	18	16	124	2	4	M16	18	150	3.43
100	210	18	16	144	2	4	M16	18	170	4.76
125	240	20	18	174	2	8	M16	18	200	6.11
150	265	20	18	199	2	8	M16	18	225	7.51
200	320	22	20	254	2	8	M16	18	280	12.3
250	375	24	22	309	2	12	M16	18	335	18.3
300	440	24	22	363	2	12	M20	22	395	25.3
350	490	24	22	413	2	12	M20	22	445	31.6
400	540	24	22	463	2	16	M20	22	495	38.4
450	595	24	24	518	2	16	M20	22	550	47
500	645	26	24	568	2	20	M20	22	600	60.4
600	755	30	24	677	2	20	M24	26	705	103
700	860	40	24	772	5	24	M24	26	810	178
800	975	44	24	878	5	24	M27	30	920	252
900	1075	48	26	978	5	24	M27	30	1020	336
1000	1175	52	26	1080	5	28	M27	30	1120	434
1200	1405	60	28	1295	5	32	M30	33	1340	720
1400	1630	68	32	1510	5	36	M33	36	1560	1110
1600	1830	76	34	1710	5	40	M33	36	1760	1550
1800	2045	84	36	1918	5	44	M36	39	1970	2100
2000	2265	92	38	2125	5	48	M39	42	2180	2850
2200	2475	...	42	2335	6	52	M39	42	2390	....
2400	2685	...	44	2545	6	56	M39	42	2600	....
2600	2905	...	46	2750	6	60	M45	48	2810	....
2800	3115	...	48	2960	6	64	M45	48	3020	....
3000	3115	...	50	3160	6	68	M45	48	3220	....

PN10 - EN 1092 - 1 TYPE 05 - DIN 2527



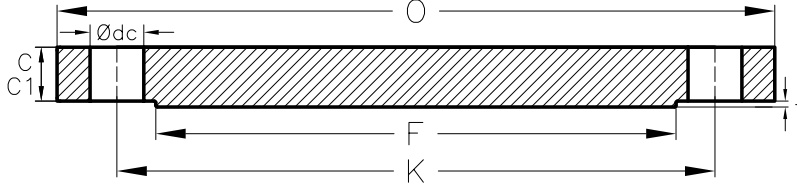
BORU (PIPE)	FLANŞ (FLANGE)					CİVATA (BOLT)				Ağırlık (Weight)
Çap Diameter	D	EN 1092-1	DIN 2527	F	f	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	K	
		C	C1							
10	90	14	14	41	2	4	M12	14	60	0.63
15	95	14	14	46	2	4	M12	14	65	0.72
20	105	16	16	56	2	4	M12	14	75	1.01
25	115	16	16	65	2	4	M12	14	85	1.23
32	140	18	16	76	2	4	M16	18	100	1.8
40	150	18	16	84	2	4	M16	18	110	2.09
50	165	20	18	99	2	4	M16	18	125	2.88
65	185	20	18	118	2	8	M16	18	145	3.66
80	200	20	20	132	2	8	M16	18	160	4.77
100	220	22	20	156	2	8	M16	18	180	5.65
125	250	22	22	184	2	8	M16	18	210	8.42
150	285	24	22	211	2	8	M20	22	240	10.4
200	340	24	24	266	2	8	M20	22	295	16.5
250	395	26	26	319	2	12	M20	22	350	24
300	445	28	26	370	2	12	M20	22	400	30.9
350	505	30	26	429	2	16	M20	22	460	40.6
400	565	32	26	480	2	16	M24	26	515	49.4
450	615	35	28	530	2	20	M24	26	565	63
500	670	38	28	582	2	20	M24	26	620	75
600	780	42	28	682	2	20	M27	30	725	125
700	895	38	30	794	5	24	M27	30	840	185
800	1015	42	32	901	5	24	M30	33	950	260
900	1115	46	34	1001	5	28	M30	33	1050	345
1000	1230	52	34	1112	5	28	M33	36	1160	475
1200	1455	60	38	1328	5	32	M36	39	1380	780
1400	1675	....	42	1530	5	36	M39	42	1590	....
1600	1915	....	46	1750	5	40	M45	48	1820	....
1800	2115	....	50	1950	5	44	M45	48	2020	....
2000	2325	....	54	2150	5	48	M45	48	2230	....
2200	2550	....	58	2370	6	52	M52	55	2440	....
2400	2760	....	62	2570	6	56	M52	55	2650	....

PN16 - EN 1092 - 1 TYPE 05 - DIN 2527



BORU (PIPE)	FLANŞ (FLANGE)					CİVATA (BOLT)				Ağırlık (Weight)
Çap Diameter	D	EN 1092-1	DIN 2527	F	f	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	K	
		C	C1							
10	90	14	14	41	2	4	M12	14	60	0.63
15	95	14	14	46	2	4	M12	14	65	0.72
20	105	16	16	56	2	4	M12	14	75	1.01
25	115	16	16	65	2	4	M12	14	85	1.23
32	140	18	16	76	2	4	M16	18	100	1.8
40	150	18	16	84	2	4	M16	18	110	2.09
50	165	20	18	99	2	4	M16	18	125	2.88
65	185	20	18	118	2	8	M16	18	145	3.66
80	200	20	20	132	2	8	M16	18	160	4.77
100	220	22	20	156	2	8	M16	18	180	5.65
125	250	22	22	184	2	8	M16	18	210	8.42
150	285	24	22	211	2	8	M20	22	240	10.4
200	340	26	24	266	2	12	M20	22	295	16.1
250	405	28	26	319	2	12	M24	26	355	24.9
300	460	32	28	370	2	12	M24	26	410	35.1
350	520	35	30	429	2	16	M24	26	470	47.8
400	580	38	32	480	2	16	M27	30	525	63.5
450	640	42	34	548	2	20	M27	30	585	75
500	715	46	34	609	2	20	M30	33	650	102
600	840	52	36	720	2	20	M33	36	770	149.7
700	910	60	36	794	5	24	M33	36	840	173.7
800	1025	68	38	901	5	24	M36	39	950	235.5
900	1125	76	40	1001	5	28	M36	39	1050	298.8
1000	1255	84	42	1112	5	28	M39	42	1170	390.7
1200	1485	98	48	1328	5	32	M45	48	1390	624.8
1400	1685	....	52	1530	5	36	M45	48	1590	...
1600	1930	....	58	1750	5	40	M52	56	1820	...
1800	2130	....	62	1950	5	44	M52	56	2020	...
2000	2345	....	66	2150	5	48	M56	60	2230	...

PN25 - EN 1092 - 1 TYPE 05 - DIN 2527

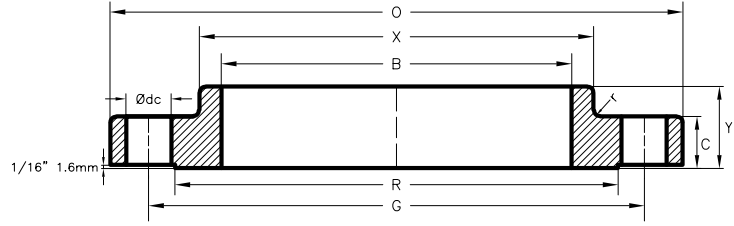


BORU (PIPE)	FLANŞ (FLANGE)					CİVATA (BOLT)				Ağırlık (Weight)
Çap Diameter	D	EN 1092-1	DIN 2527	Ff		Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	K	
		CC	1							
DN 10-150 ARASI PN 40 BAKINIZ										
200	360	32	30	274	21	2M	24	26	310	22.3
250	425	35	32	330	21	2M	27	30	370	33.5
300	485	38	34	389	21	6M	27	30	430	46.3
350	555	42	38	448	21	6M	30	33	490	68
400	620	46	40	503	21	6M	33	36	550	89.7
450	670	50	42	548	22	0M	33	36	600	115
500	730	56	44	609	22	0M	33	36	660	138
600	845	68	46	720	22	0M	36	39	770	250
700	960	....	46	820	52	4M	39	42	875	....
800	1085	....	50	928	52	4M	45	48	990	....
900	1185	....	54	1030	52	8M	45	48	1090	....
1000	1320	....	58	1140	52	8M	52	56	1210	....
1200	1530	....	....	1350	53	2M	52	56	1420	....

PN40 - EN 1092 - 1 TYPE 05 - DIN 2527

BORU (PIPE) Çap Diameter	FLANŞ (FLANGE)					CİVATA (BOLT)				Ağırlık (Weight)
	D	EN 1092-1 C	DIN 2527 C1	F	f	Delik Sayısı (Bolt Holes)	Civata Çapı (Bolt Diameter)	dc	K	
10	90	14	16	41	2	4	M12	14	60	0.72
15	95	14	16	46	2	4	M12	14	65	0.81
20	105	16	18	56	2	4	M12	14	75	1.24
25	115	16	18	65	2	4	M12	14	85	1.38
32	140	18	18	76	2	4	M16	18	100	2.03
40	150	18	18	84	2	4	M16	18	110	2.35
50	165	20	20	99	2	4	M16	18	125	3.2
65	185	22	22	118	2	8	M16	18	145	4.29
80	200	24	24	132	2	8	M16	18	160	5.88
100	235	26	24	156	2	8	M20	22	190	7.54
125	270	28	26	184	2	8	M24	26	220	10.8
150	300	30	28	211	2	8	M24	26	250	14.5
200	375	36	34	284	2	12	M27	30	320	27.2
250	450	42	38	345	2	12	M30	33	385	43.8
300	515	48	42	409	2	16	M30	33	450	63.3
350	580	55	46	465	2	16	M33	36	510	89.5
400	660	60	50	535	2	16	M36	39	585	127
450	685	66	....	560	2	20	M36	39	610	172
500	755	72	52	615	2	20	M39	42	670	175
600	890	84	....	735	2	20	M45	48	795	225

Paslanmaz 150Lb Slip-On Flanş

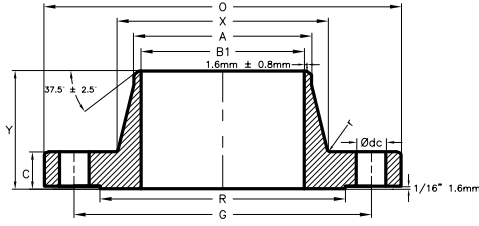


BORU ÇAPI (Diameter)		O	X	R	B	C	Y	CİVATA DELİĞİ (Screw Drilling)			AĞIRLIK (Weight)
DN	NPS	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Delik Sayısı (Bolt Holes)	G	dc inch mm	kg
15	1/2"	89	30	34.9	22.4	11.2	16	4	60.3	0.62 15.8	0.8
20	3/4"	99	38	42.9	27.7	12.7	16	4	69.8	0.62 15.8	0.9
25	1"	108	49	50.8	34.5	14.3	17	4	79.4	0.62 15.8	1
32	1 1/4"	117	59	63.5	43.2	15.7	21	4	88.9	0.62 15.8	1.3
40	1 1/2"	127	65	73	49.5	17.5	22	4	98.4	0.62 15.8	1.5
50	2"	152	78	92.1	62	19.1	25	4	120.6	0.75 19	2.3
65	2 1/2"	178	90	104.8	74.7	22.3	29	4	139.7	0.75 19	3.7
80	3"	190	108	127	90.7	23.9	30	4	152.4	0.75 19	4.2
	3 1/2"	216	122	139.7	103.4	23.9	32	8	177.8	0.75 19	5.3
100	4"	229	135	157.2	116.1	23.9	33	8	190.5	0.75 19	5.9
125	5"	254	164	185.7	143.8	23.9	36	8	215.9	0.88 22	7
150	6"	279	192	215.9	170.7	25.4	40	8	241.3	0.88 22	8.5
200	8"	343	246	269.9	221.5	28.5	44	8	298.4	0.88 22	13.5
250	10"	406	305	323.8	276.4	30.2	49	12	362	1 25.4	19.5
300	12"	483	365	381	327.2	31.8	56	12	431.8	1 25.4	29
350	14"	533	400	412.8	359.2	35	57	12	476.2	1.12 28.5	39
400	16"	597	457	469.9	410.5	36.6	64	16	539.8	1.12 28.5	47
450	18"	635	505	533.4	461.8	39.7	68	16	577.8	1.25 32	54
500	20"	698	559	584.2	513.1	42.9	73	20	635	1.25 32	70
600	24"	813	664	692.2	616	47.7	83	20	749.3	1.38 35	95

Paslanmaz 300Lb Slip-On Flanş

BORU ÇAPI (Diameter)		O	X	R	B	C	Y	CİVATA DELİĞİ (Screw Drilling)			Ağırlık (weight)
DN	NPS	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Delik Sayısı (Bolt Holes)	G	dc INCH mm	kg
15	1/2"	95	38	34.9	22.4	14.2	22	4	66.7	0.62 15.8	1.2
20	3/4"	117	48	42.9	27.7	15.7	25	4	82.5	0.75 19	1.3
25	1"	124	54	50.8	34.5	17.5	27	4	88.9	0.75 19	1.4
32	1 1/4"	133	63	63.5	43.2	19	27	4	98.4	0.75 19	1.8
40	1 1/2"	156	70	73	49.5	20.6	30	4	114.3	0.88 22.2	2.5
50	2"	165	84	92	62	22.4	33	8	127	0.75 19	3
65	2 1/2"	190	100	104.8	74.7	25.4	38	8	149.2	0.88 22.2	4.5
80	3"	210	117	127	90.7	28.4	43	8	168.3	0.88 22.2	6
	3 1/2"	229	133	139.7	103.4	30.2	44	8	184.1	0.88 22.2	7.5
100	4"	254	146	157.2	116.1	31.8	48	8	200	0.88 22.2	10.1
125	5"	279	178	185.7	143.8	35	51	8	235	0.88 22.2	12.5
150	6"	318	206	215.9	170.7	36.6	52	12	269.9	0.88 22.2	17.5
200	8"	381	260	269.9	221.5	41.1	62	12	330.2	1 25.4	26
250	10"	444	320	323.8	276.4	47.8	66	16	387.4	1.12 28.5	38
300	12"	521	375	381	327.2	50.8	73	16	450.8	1.25 31.8	52
350	14"	584	425	412.8	359.2	53.8	76	20	514.4	1.25 31.8	74
400	16"	648	483	469.9	410.5	57.2	83	20	571.5	1.38 35	100
450	18"	711	533	533.4	461.8	60.5	89	24	628.6	1.38 35	127
500	20"	775	587	584.2	513.1	63.5	95	24	685.8	1.38 35	147
600	24"	914	701	692.2	616	69.9	106	24	812.8	1.62 41.1	208

Paslanmaz 150Lb Boyunlu Flanş

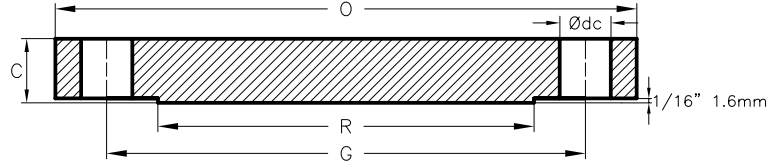


BORU ÇAPI (Diameter)		O	X	R	A	C	Y	CİVATA DELİĞİ (Screw Drilling)				Ağırlık (Weight)
DN	NPS	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Delik Sayısı (Bolt Holes)	G	dc		kg
										inch	mm	
15	1/2"	89	30	34.9	21.3	11.2	48	4	60.3	0.62	15.8	0.6
20	3/4"	99	38	42.9	26.7	12.7	52	4	69.8	0.62	15.8	0.8
25	1"	108	49	50.8	33.4	14.3	56	4	79.4	0.62	15.8	1.1
32	1 1/4"	117	59	63.5	42.2	15.7	57	4	88.9	0.62	15.8	1.4
40	1 1/2"	127	65	73	48.3	17.5	62	4	98.4	0.62	15.8	1.8
50	2"	152	78	92.1	60.3	19.1	63	4	120.6	0.75	19	2.7
65	2 1/2"	178	90	104.8	73	22.3	70	4	139.7	0.75	19	4
80	3"	190	108	127	88.9	23.9	70	4	152.4	0.75	19	4.5
	3 1/2"	216	122	139.7	101.6	23.9	71	8	177.8	0.75	19	6.2
100	4"	229	135	157.2	114.3	23.9	76	8	190.5	0.75	19	7
125	5"	254	164	185.7	141.3	23.9	89	8	215.9	0.88	22.2	8.6
150	6"	279	192	215.9	168.3	25.4	89	8	241.3	0.88	22.2	10.8
200	8"	343	246	269.9	219.1	28.5	102	8	298.4	0.88	22.2	18
250	10"	406	305	323.8	273	30.2	102	12	362	1	25.4	24
300	12"	483	365	381	323.9	31.8	114	12	431.8	1	25.4	37
350	14"	533	400	412.8	355.6	35	127	12	476.2	1.12	28.5	47
400	16"	597	457	469.9	406.4	36.6	127	16	539.8	1.12	28.5	58
450	18"	635	505	533.4	457	39.7	140	16	577.8	1.25	31.8	64
500	20"	698	559	584.2	508	42.9	144	20	635	1.25	31.8	77
600	24"	813	664	692.2	610	47.7	152	20	749.3	1.38	35	118

Paslanmaz 300Lb Boyunlu Flanş

BORU ÇAPI (Diameter)		O	X	R	A	C	Y	CİVATA DELİĞİ (Screw Drilling)				Ağırlık (Weight)
DN	NPS	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Delik Sayısı (Bolt Holes)	G	dc		kg
										inch	mm	
15	1/2"	95	38	34.9	21.3	14.2	52	4	66.5	0.62	15.8	1.2
20	3/4"	117	48	42.9	26.9	15.7	57	4	82.5	0.75	19	1.3
25	1"	124	54	50.8	33.7	17.5	62	4	89	0.75	19	1.4
32	1 1/4"	133	63	63.5	42.4	19	65	4	98.5	0.75	19	1.8
40	1 1/2"	156	70	73	48.3	20.6	68	4	114.5	0.88	22.2	2.5
50	2"	165	84	92.1	60.3	22.4	70	8	127	0.75	19	3
65	2 1/2"	190	100	104.8	73	25.4	76	8	149	0.88	22.2	4*5
80	3"	210	118	127	88.9	28.4	79	8	168.3	0.88	22.2	6
	3 1/2"	229	133	139.7	101.6	30.2	81	8	184	0.88	22.2	7.5
100	4"	254	146	157.2	114.3	31.8	86	8	200	0.88	22.2	10.1
125	5"	279	178	185.7	141.3	35	98	8	235	0.88	22.2	12.5
150	6"	318	206	215.9	168.3	36.6	98	12	270	0.88	22.2	17.5
200	8"	381	260	269.9	219.1	41.1	111	12	330	1	25.4	26
250	10"	444	320	323.8	273	47.8	117	16	387.5	1.12	28.5	38
300	12"	521	375	381	323.9	50.8	130	16	451	1.25	31.8	52
350	14"	584	425	412.8	355.6	53.8	143	20	514.5	1.25	31.8	74
400	16"	648	483	469.9	406.4	57.2	146	20	571.5	1.38	35	100
450	18"	711	533	533.4	457	60.5	159	24	628.5	1.38	35	127
500	20"	775	587	584.2	508	63.5	162	24	686	1.38	35	147
600	24"	914	701	692.2	610	69.9	168	24	813	1.62	41.1	208

Paslanmaz 150Lb Kör Flanş



BORU ÇAPI (Diameter)		O	R	C	CİVATA DELİĞİ (Screw Drilling)				Ağırlık (Weight)
DN	NPS	mm	mm	mm	Delik Sayısı (Bolt Holes)	G	dc		kg
							inch	mm	
15	1/2"	89	34.9	11.2	4	60.3	0.62	15.8	1.2
20	3/4"	98	42.9	12.7	4	69.8	0.62	15.8	1.3
25	1"	108	50.8	14.3	4	79.4	0.62	15.8	1.4
32	1 1/4"	117	63.5	15.7	4	88.9	0.62	15.8	1.8
40	1 1/2"	127	73	17.5	4	98.4	0.62	15.8	2.2
50	2"	152	92.1	19.1	4	120.6	0.75	19	2.8
65	2 1/2"	178	104.8	22.3	4	139.7	0.75	19	4.7
80	3"	190	127	23.9	4	152.4	0.75	19	5.5
	3 1/2"	216	139.7	23.9	8	177.8	0.75	19	6.8
100	4"	229	157.2	23.9	8	190.5	0.75	19	8
125	5"	254	185.7	23.9	8	215.9	0.88	22.2	9
150	6"	279	215.9	25.4	8	241.3	0.88	22.2	12
200	8"	343	269.9	28.5	8	298.4	0.88	22.2	20
250	10"	406	323.8	30.2	12	362	1	25.4	32
300	12"	483	381	31.8	12	431.8	1	25.4	40
350	14"	533	412.8	35	12	476.2	1.12	28.5	59
400	16"	597	469.9	36.6	16	539.9	1.12	28.5	77
450	18"	635	533.4	39.7	16	577.8	1.25	31.8	95
500	20"	698	584.2	42.9	20	635	1.25	31.8	123
600	24"	813	692.2	47.7	20	749.3	1.38	35	186

Paslanmaz 300Lb Kör Flanş

BORU ÇAPI (Diameter)		O	R	C	CİVATA DELİĞİ (Screw Drilling)				Ağırlık (Weight)
DN	NPS	mm	mm	mm	Delik Sayısı (Bolt Holes)	G	dc		kg
							inch	mm	
15	1/2"	95	34.9	14.2	4	66.7	0.62	15.8	1.5
20	1/4"	117	42.9	15.7	4	82.6	0.75	19	1.6
25	1"	124	50.8	17.5	4	88.9	0.75	19	2
32	1 1/4"	133	63.5	19	4	98.4	0.75	19	2.5
40	1 1/2"	156	73	20.6	4	114.3	0.88	22.2	3
50	2"	165	92.1	22.4	8	127	0.75	19	3.5
65	2 1/2"	190	104.8	25.4	8	149.2	0.88	22.2	5.5
80	3"	210	127	28.4	8	168.3	0.88	22.2	7
	3 1/2"	229	139.7	30.2	8	184.1	0.88	22.2	9
100	4"	254	157.2	31.8	8	200	0.88	22.2	12
125	5"	279	185.7	35	8	235	0.88	22.2	15.8
150	6"	318	215.9	36.6	12	269.9	0.88	22.2	23
200	8"	381	269.9	41.1	12	330.2	1	25.4	37
250	10"	444	323.8	47.8	16	387.4	1.12	28.5	58
300	12"	521	381	50.8	16	450.8	1.25	31.8	83
350	14"	584	412.8	53.8	20	514.4	1.25	31.8	107
400	16"	648	469.9	57.2	20	571.5	1.38	35	139
450	18"	711	533.4	60.5	24	628.6	1.38	35	177
500	20"	775	584.2	63.5	24	685.8	1.38	35	223
600	24"	914	692.2	69.9	24	812.8	1.62	41.1	342

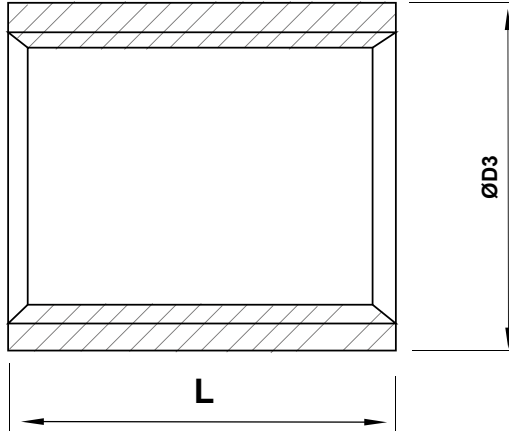


Herşey Paslanır Kuzey Paslanmaz



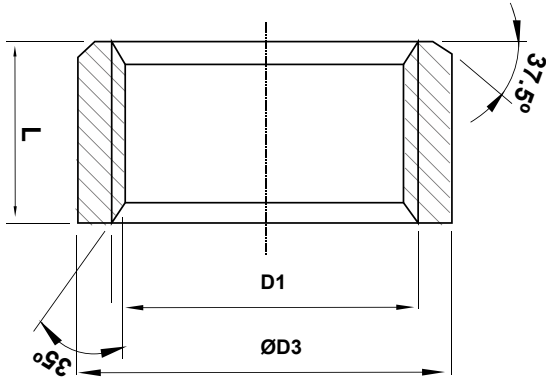
ISO-4144 PASLANMAZ DIŞLI BAĞLANTI ELEMANLARI

- Manşon DIN 2986
- Yarım Manşon
- Hortum Ucu 150 Lbs
- Dişli Dirsek 150 Lbs
- Kuyruklu Dirsek 150 Lbs
- Dişli Tee 150 Lbs
- Dişli Kruva 150 Lbs
- Çift Taraflı Nipel DIN 2982
- Tek Taraflı Nipel
- Anahtar Ağızlı Hex Nipel
- Anahtar Ağızlı İç Dişli Körtapa
- Anahtar Ağızlı Dış Dişli Körtapa
- Dişli Konik Rekor 150 Lbs
- Anahtar Ağızlı Redüksiyon Nipel
- Anahtar Ağızlı Bushing Redüksiyon

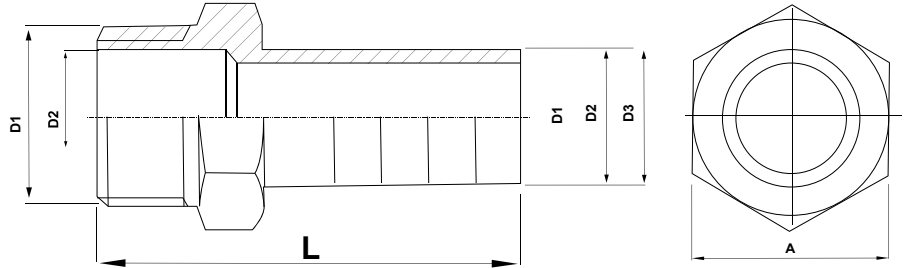


SIZE	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
d1	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
d3	14.0	18.50	21.5	26.5	32.0	39.5	48.0	54.5	66.5	84.0	100.0	129.0
L2	20.0	27.0	28.0	36.0	39.0	43.0	48.0	48.0	56.0	65.0	71.0	83.0

Paslanmaz Yarım Manşon

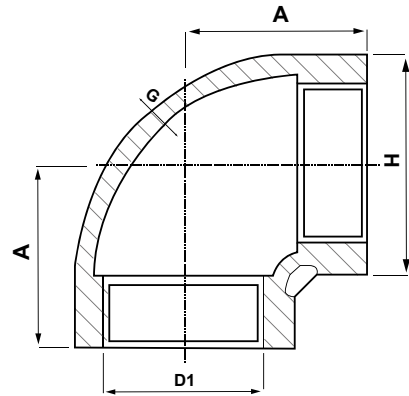


SIZE	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
d1	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
d3	14.0	18.50	21.5	26.5	32.0	39.5	48.0	54.5	66.5	84.0	100.0	129.0
L2	11.0	13.0	14.0	18.0	20.0	21.0	24.0	24.0	28.0	33.0	36.0	42.0

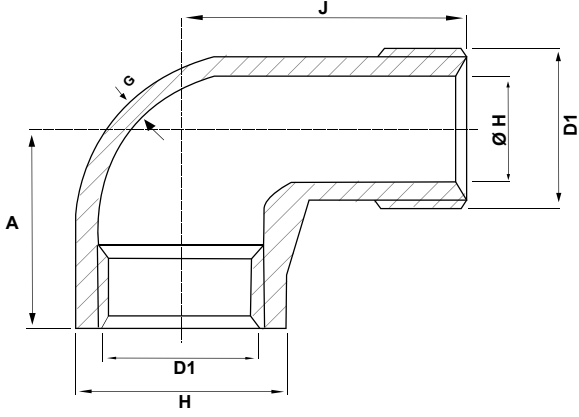


	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
A		16.0	19.0	25.0	31.0	38.0	46.0	52.0	65.0	80.0	95.0	100.0
D1	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
d1		5.0	6.5	9.5	14.5	20.0	27.0	33.0	45.0	58.0	70.0	90.0
d2		8.0	10.0	13.5	19.5	25.5	32.5	38.5	50.5	62.0	75.0	101.0
d3		9.0	11.0	14.5	20.5	26.5	34.0	40.5	52.5	64.0	78.0	104.0
L		46.5	51.5	62.5	72.5	82.0	80.0	92.5	109.5	136.0	147.0	158.0

Paslanmaz Dişli Dirsek

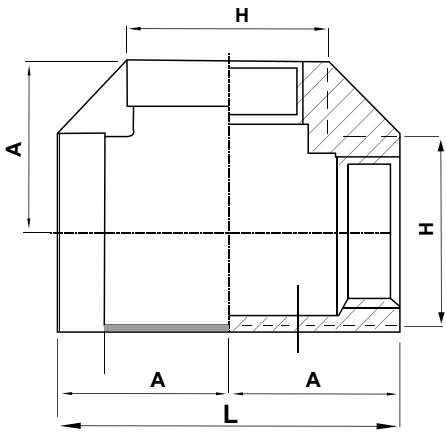


	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
D1	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
H	14.8	18.3	21.7	26.4	32.1	39.5	49.2	55.5	68.2	83.5	99.0	126.3
A	17.0	19.0	23.0	27.0	32.0	38.0	45.0	48.0	57.0	69.0	78.0	96.0
G	2.5	2.5	2.8	1.65	1.75	2.0	2.25	2.5	2.85	3.25	3.75	4.25

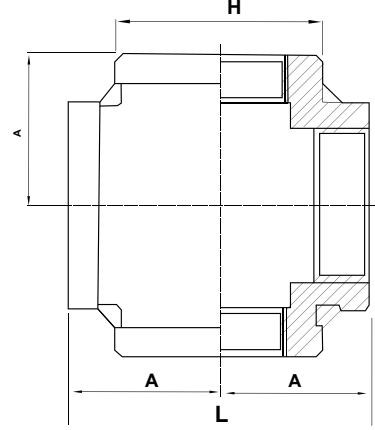


	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
D1	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
H	14.8	18.3	21.7	26.4	32.1	39.5	49.2	55.5	68.2	83.5	99.0	126.3
A	17.0	19.0	23.0	27.0	32.0	38.0	45.0	48.0	57.0	69.0	78.0	96.0
G	2.5	2.5	2.8	1.65	1.75	2.0	2.25	2.5	2.85	3.25	3.75	4.25

Paslanmaz Dişli Tee

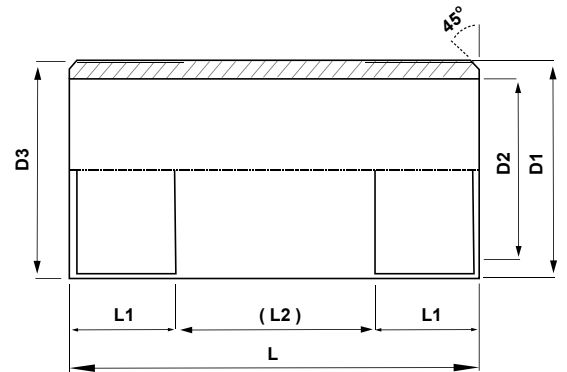


	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
H	14.8	18.3	21.7	26.6	32.1	39.5	49.2	55.5	68.2	83.5	99.0	126.3
A	17.0	19.0	23.0	27.0	32.0	38.0	45.0	48.0	57.0	69.0	78.0	96.0
L	34.0	38.0	46.0	54.0	64.0	76.0	90.0	96.0	114.0	138.0	156.0	192.0
G	2.5	2.8	2.8	1.65	1.75	2.0	2.25	2.5	2.85	3.25	3.75	4.25

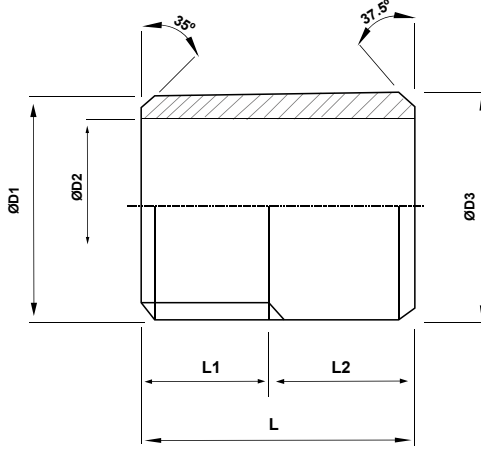


	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
H	14.8	18.3	21.7	26.6	32.1	39.5	49.25	55	68.2	83.5	99.0	126.3
A	17.0	19.0	23.0	27.0	32.0	38.04	5.0	48.05	7.0	69.0	78.0	96.0
L	34.0	38.0	46.05	4.0	64.0	76.0	90.0	96.01	14.0	138.01	56.0	192.0
G2	2.5	2.82	2.8	1.65	1.75	2	2.25	2.5	2.85	3.25	3.75	4.25

Paslanmaz Çift Taraflı Nipel DIN 2982

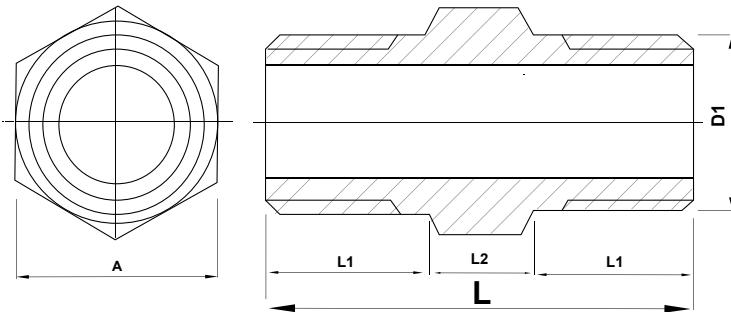


	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
D1	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
D2	6.0	9.0	12.0	16.0	21.0	27.0	35.0	41.0	53.0	66.0	79.0	103.0
D3	10.0	13.5	17.0	21.0	27.0	33.5	42.0	48.0	60.5	76.0	89.0	114.0
L1	10.5	12.0	12.0	17.0	17.0	19.0	22.0	22.0	26.0	26.0	30.0	35.0
L2	19.0	16.0	16.0	26.0	26.0	22.0	36.0	36.0	48.0	48.0	60.0	50.0
L	40.0	40.0	40.0	60.0	60.0	60.0	80.0	80.0	100.0	100.0	120.0	120.0

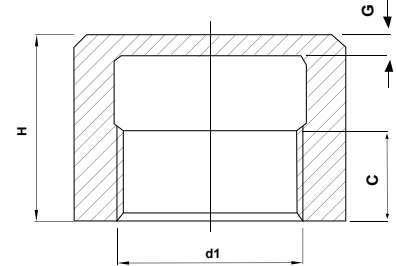
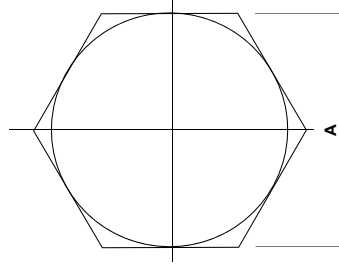


	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
D1	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
D2	6.0	9.0	12.0	16.0	21.0	27.0	35.0	41.0	53.0	66.0	79.0	103.0
D3	10.0	13.5	17.0	21.0	27.0	33.5	42.0	48.0	60.5	76.0	89.0	114.0
L1	10.0	12.0	12.0	17.0	17.0	19.0	22.0	22.0	26.0	26.0	30.0	35.0
L2	20.0	18.0	18.0	18.0	21.0	21.0	28.0	28.0	25.0	35.0	40.0	45.0
L	30.0	30.0	30.0	35.0	40.0	40.0	50.0	50.0	50.0	60.0	70.0	80.0

Paslanmaz Anahtar Ağızlı Hex Nipel

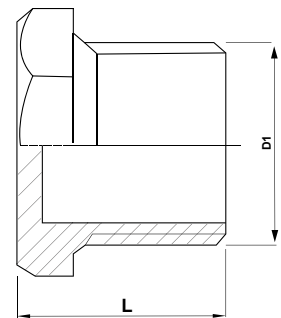
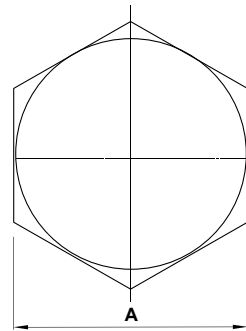


	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
A	12.0	15.0	19.0	23.0	29.0	36.0	45.0	51.0	63.0	80.0	95.0	120.0
D1	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
L1	8.0	10.5	11.0	14.5	15.5	18.0	20.5	20.5	25.0	27.5	30.0	36.0
L2	4.0	4.0	5.0	5.0	5.5	6.0	6.5	6.5	7.0	7.0	7.5	8.0
L	20.0	25.0	27.0	34.0	36.5	42.0	47.5	47.5	57.0	62.0	67.5	80.0

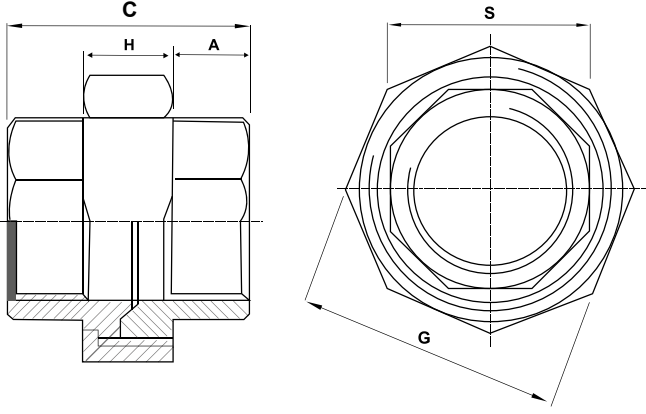


	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
A	13.5	16.8	20.2	24.6	30.1	37.5	46.7	53.0	65.7	80.5	96.0	123.3
D1	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
C	6.2	9.4	9.7	10	11	15	17.5	18	18	22	23	25
H	13.5	18.5	19.5	21.1	21.7	24.8	26.5	30.0	34.2	38.7	42.5	48.4
G	1.5	1.5	1.5	1.7	1.7	1.8	2.0	2.0	2.2	2.7	3.0	3.4

Paslanmaz Anahtar Ağzılı Dış Dişli Körtapa

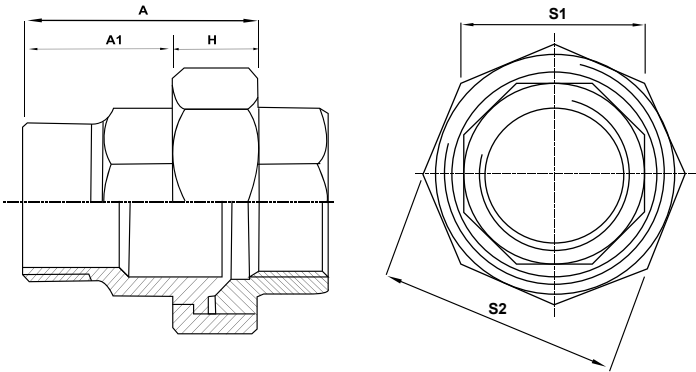


	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
A	14.0	17.0	21.0	26.0	32.0	38.0	46.0	52.0	65.0	80.0	95.0	120.0
D1	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
L			14.5	17.9	19.3	22.1	25	25	29.8	31.5	35	41.5

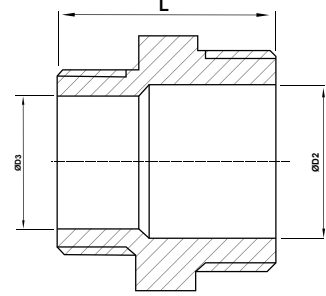
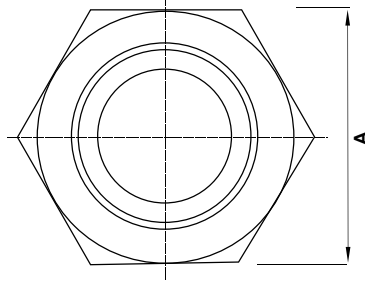


	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
C	36.3	36.3	37.2	39.1	45.4	49.0	51.1	54.2	58.8	71.2	87.5	98.6
A	10.5	10.5	11.0	11.6	14.9	15.5	14.5	15.0	16.4	22.7	29.0	32.0
H	15.0	15.0	15.0	15.0	15.5	18.0	21.3	22.2	25.2	25.0	29.2	34.3
S	13.3	16.8	20.2	24.5	29.7	36.5	46.2	52.3	64.6	79.2	94.9	120.3
B	24.1	27.6	34.0	39.5	46.7	54.0	63.9	73.5	86.9	90.9	121.9	151.3

M/F Paslanmaz Erkek ve Dişi Bağlantılı Konik Rekor



	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
A	42.5	46.5	47.2	52.3	54.7	66.1	67.8	75.2	84.4	96.1	116.1	130.3
A1	17	21	21.2	25.7	27.6	32.6	32	38	42.8	48.4	57.9	64
H	15.0	16.8	15.0	15.0	15.5	18.0	21.3	22.2	25.2	25.0	29.2	34.3
S1	13.3	27.6	20.2	24.5	29.7	36.5	46.2	52.3	64.4	79.2	94.9	120.3
S2	24.1	27.6	34.0	39.5	46.7	54.0	63.9	73.5	86.9	90.9	121.9	151.3



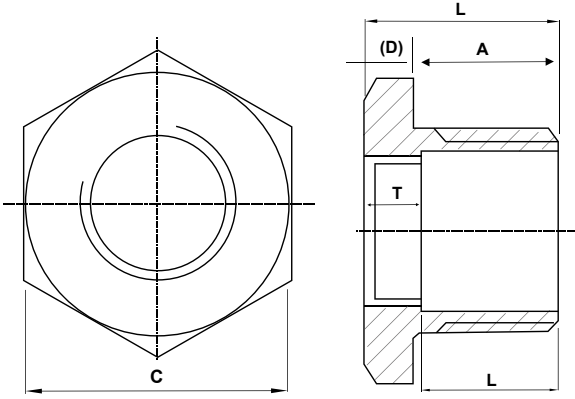
	1/4"x1/8"	3/8"x1/8"	3/8"x1/4"	1/2"x1/8"	1/2" x 1/4"	1/2"x3/8"	3/4"x1/8"	3/4"x1/4"	3/4"x3/8"	3/4"x1/2"
A	15.0	19.0	19.0	23.0	23.0	23.0	29.0	29.0	29.0	29.0
C1	9.5	7.5	10.5	11.0	13.5	14.0	14.0	14.5	14.5	17.0
C2	11.5	13.5	15.0	9.5	13.5	14.5	13.0	14.0	13.5	15.5
D2	9.0	12.0	12.0	15.5	15.5	15.5	21.0	21.0	21.0	21.0
D3	6.0	6.0	9.0	6.0	9.0	12.0	6.0	9.0	12.0	15.5
L	22.5	24.0	26.5	27.5	30.0	30.5	29.0	31.5	32.0	35.5

	1"x1/8"	1"x1/4"	1"x3/8"	1"x1/2"	1"x3/4"	1 1/4"x1/4"	1 1/4"x3/8"	1 1/4"x1/2"	1 1/4"x3/4"	1 1/4"x1"
A		36.0	36.0	36.0	36.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
C1		16.5	16.5	18.5	18	18.5	21.9	20.5	20.5	22.5
C2		15.5	16.5	18.0	18.5	16.0	15.1	18.0	18.0	19.5
D2		27.0	27.0	27.0	27.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
D3		9.0	12.0	15.5	21.0	9.0	12.0	15.5	21.0	27.0
L		34.5	35.0	38.5	39.5	37.5	38.0	41.5	42.5	45.0

	1 1/2"x1/4"	1 1/2"x3/8"	1 1/2"x1/2"	1 1/2"x3/4"	1 1/2"x1"	1 1/2"x1 1/4"	2"x1/4"	2"x3/8"	2"x1/2"	2"x3/4"
A	51.0	51.0	51.0	51.0	51.0	51.0	63.0	63.0	63.0	63.0
C1	20.0	19.5	19.0	21.0	23.5	26.0	18.5	17.5	21.5	22.5
C2	15.5	16.5	19.5	18.5	18.5	18.5	22.0	22.5	22.0	21.0
D2	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	52.0	52.0	52.0	52.0
D3	9.0	12.0	15.5	21.0	27	35	9.0	12.0	15.0	21.0
L	37.5	38.0	41.5	42.5	45.0	47.5	42.5	43.0	46.5	47.5

	2"x1"	2"x1 1/4"	2"x1 1/2"	2 1/2"x3/4"	2 1/2"x1"	2 1/2"x1 1/4"	2 1/2"x1 1/2"	2 1/2"x2"	3"x3/4"	3"x1"
A	63.0	63.0	63.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	95.0	95.0
C1	22.5	22.5	21.5	26.5	26.5	26.5	26.5	30.5	20.5	29.00
C2	23.5	27.0	27.0	20.0	22.5	24.0	25.0	24.5	29.5	23.5
D2	52.0	52.0	52.0	66.0	66.0	66.0	66.0	66.0	81.0	81.0
D3	27.0	35.0	40.5	21.0	27.0	35.0	40.5	52.0	21.0	22.0
L	50.0	52.0	52.5	49.5	52.0	54.5	54.5	59.0	53.0	55.5

	3"x1 1/4"	3"x1 1/2"	3"x2"	3"x2 1/2"	4"x1"	4"x1 1/4"	4"x1 1/2"	4"x2"	4"x2 1/2"	4"x3"
A	95.0	95.0	95.0	95.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
C1	29.50	29.50	29.50	29.50	23.50	26.00	26.00	30.00	32.00	35.5
C2	25.5	25.5	30.0	32.0	36.5	35.5	35.5	35.5	32.5	35.5
D2	81.0	81.0	81.0	81.0	10.3	103.0	103.0	103.0	103.0	103.0
D3	35.0	40.5	52.0	66.0	27.0	35.0	40.5	52.0	66.0	81.0
L	58.0	58.0	62.5	64.5	62.0	64.5	64.5	69.0	71.0	74.0



	1/4"x1/8"	3/8"x1/8"	3/8"x1/4"	1/2"x1/8"	1/2" x 1/4"	1/2"x3/8"	3/4"x1/8"	3/4"x1/4"	3/4"x3/8"	3/4"x1/2"
C	16.5	20.8	20.8	23.8	23.8	23.8	28.8	28.8	28.8	28.8
A	11.0	11.0	11.0	14.5	14.5	14.5	19.0	19.0	19.0	22.0
D	5.0	5.0	5.0	5.5	5.5	5.5	6.0	6.0	6.0	6.0
L	16.0	16.0	16.0	20.0	20.0	20.0	25.0	25.0	25.0	25.0

	1"x1/8"	1"x1/4"	1"x3/8"	1"x1/2"	1"x3/4"	1 1/4"x1/4"	1 1/4"x3/8"	1 1/4"x1/2"	1 1/4"x3/4"	1 1/4"x1"
C	35.8		35.8	35.8	35.8	43.8	43.8	43.8	43.8	43.8
A	22.0	22.0	22	22	22	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
D	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
L	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0

	1 1/2"x1/4"	1 1/2"x3/8"	1 1/2"x1/2"	1 1/2"x3/4"	1 1/2"x1"	1 1/2"x1 1/4"	2"x1/4"	2"x3/8"	2"x1/2"	2"x3/4"
C	50.5	50.5	50.5	50.5	50.5	50.5	61.5	61.5	61.5	61.5
A	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
D	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	9.0	9.0	9.0	9.0
L	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0

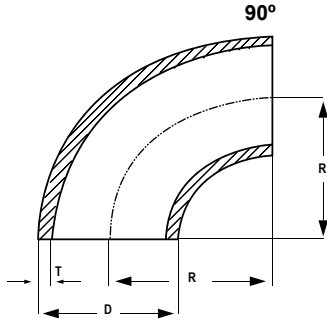
	2"x1"	2"x1 1/4"	2"x1 1/2"	2 1/2"x3/4"	2 1/2"x1"	2 1/2"x1 1/4"	2 1/2"x1 1/2"	2 1/2"x2"	3"x3/4"	3"x1"
C	61.5	61.5	61.5	76.0	76.0	76.0	76.0	76.0	92.5	92.5
A	23.0	23.0	23.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
D	9.0	9.0	9.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	13.0	13.0
L	31.0	31.0	31.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	46.0	46.0

	3"x1 1/4"	3"x1 1/2"	3"x2"	3"x2 1/2"	4"x1"	4"x1 1/4"	4"x1 1/2"	4"x2"	4"x2 1/2"	4"x3"
C	92.5	92.5	92.5	92.5	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0	118.0
A	29.0	29.0	29.0	29.0	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00
D	13.0	13.0	13.0	13.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
L	42.0	42.0	42.0	42.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0



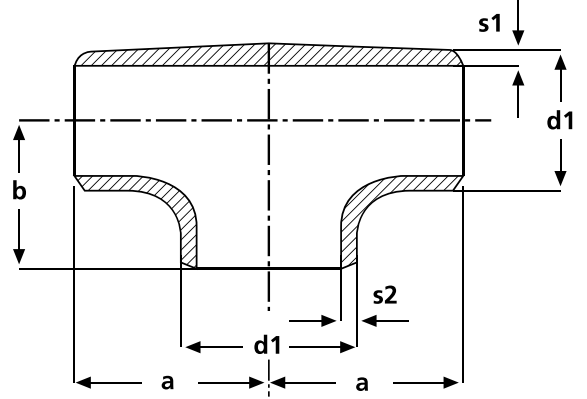
PASLANMAZ ÇELİK KAYNAK UÇLU BAĞLANTI ELEMANLARI

- ISO 5251 / EN 10253 - 3/4 Paslanmaz Dirsekler
- ANSI Normunda Paslanmaz Eşit Tee
- ANSI Normunda Paslanmaz Konsantrik ve Eksantrik Redüksiyon
- DIN 2642 Paslanmaz Yaka
- Paslanmaz Çelik Kep
- Kaynaklı Konik Rekor
- Ay Anahtarlı Rekor - Contalı



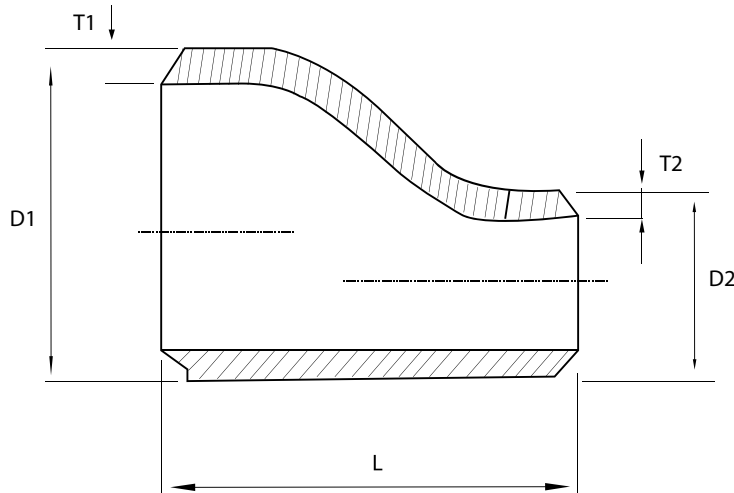
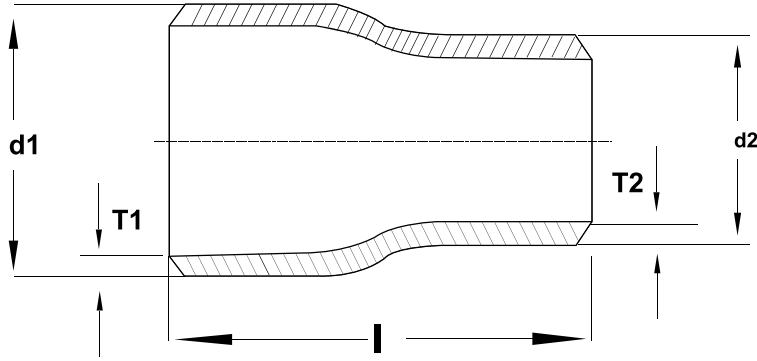
D (mm)	R (mm)	T (mm)	Ağırlık (Kg)
13.5	20	1.6	0.015
17.2	25	1.6	0.024
		2	0.030
18	23	1.5	0.020
21.3	28	1.6	0.033
	38	2	0.057
	28	2.6	0.051
22	40	1.5	0.048
23	30	1.5	0.037
25	37	1.2	0.040
		1.5	0.050
		2	0.066
26.9	29	1.6	0.044
		2	0.054
28	37	1.5	0.057
30	38	1.5	0.063
		2	0.082
33.7	38	1.6	0.076
		2	0.093
34	55	1.5	0.105
35	50	1.5	0.110
38	52	1.2	0.089
		1.5	0.110
		2	0.145
40	60	1.5	0.136
		2	0.160
42.4	48	1.6	0.119
		2	0.147
48.3	57	1.6	0.165
		2	0.204
51	75	1.2	0.174
		1.5	0.220
		2	0.300
52	70	1.5	0.208
53	75	1.5	0.224
54	75	2	0.302
60.3	76	1.6	0.290
		2.6	0.343
		2.9/3	0.442
63.5	90	1.5	0.324
70	95	2	0.500
76.1	95	1.6	0.438
		2.6	0.703
		2.9/3	0.781
84	120	2	0.762
88.9	114	2	0.768
		2.6	0.991
		2.9/3	1.101
101.6	133	2	1.026
		3	1.550
114.3	152	2 - 3	1.300 - 2000

D (mm)	R (mm)	T (mm)	Ağırlık (Kg)
129	187	2	1.86
139.7	190	2	2.07
		2.6	2.60
		2.9/3	3.08
154	225	2	2.69
156	225	3	4.00
168.3	229	2	3.00
		2.6	3.75
		2.9/3	4.56
204	300	2	4.76
206	300	3	7.00
219.1	305	2	5.20
		2.6	7.42
		2.9/3	8.70
254	375	2	7.42
256	375	3	11.13
273	381	2	8.16
		2.6	10.20
		3	12.20
		4	16.10
304	450	2	10.72
306	450	3	16.10
323.9	457	2	11.60
		3	17.40
		4	23.00
355.6	533	3	22.30
356	525	3	22.30
406.4	610	3	29.30
		4	39.00
457.2	686	3	37.00
		4	49.00
		5	61.00
508	762	3	45.00
		4	60.00
		5	75.00
609.6	914	3	65.00
		4	86.00
		5	106.00
711.2	1067	4	119.00
		5	149.00
		6	178.00
812.8	1219	4	156.00
		5	195.00
		6	232.00
914.4	1372	4	206.00
		5	246.00
		6	294.00
1016	1524	4	243.00
		5	304.00
		6	365.00



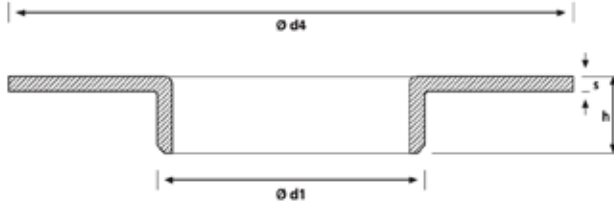
Dış Çap	(D)	Et Kalınlığı				a/a
		SCH 10S	SCH 40S	SCH 80S	SCH 160S	
1/2"	21.34	2.11	2.77	3.73	4.78	25 / 25
3/4"	26.67	2.11	2.87	3.91	5.56	29 / 29
1"	33.40	2.77	3.38	4.55	6.35	38 / 38
1 1/4"	42.16	2.77	3.56	4.85		48 / 48
1 1/2"	48.26	2.77	3.68	5.08	7.14	57 / 57
2"	60.30	2.77	3.91	5.54	8.74	64 / 64
2 1/2"	76.30	3.05	5.16	7.01	9.52	76 / 76
3"	88.90	3.05	5.49	7.62	11.13	86 / 86
4"	114.30	3.05	6.02	8.56	13.84	105 / 105
5"	141.30	3.40	6.55	9.53	15.90	124 / 124
6"	168.30	3.40	7.11	10.97	18.20	143 / 143
8"	219.10	3.76	8.18	12.7	23.01	178 / 178
10"	273.00	4.19	9.27	12.7		216 / 216
12"	323.90	4.57	9.53	12.7		254 / 254
14"	355.60	4.78	9.53	12.7		279 / 279
16"	406.40	4.78	9.53	12.7		305 / 305
18"	457.20	4.78	9.53	12.7		343 / 343
20"	508.00	5.54	9.53	12.7		381 / 381
22"	559.00	5.54	9.53	12.7		419 / 419
24"	609.60	6.35	9.53	12.7		432 / 432

ANSI Normunda Paslanmaz Konsantrik ve Eksantrik Redüksiyon

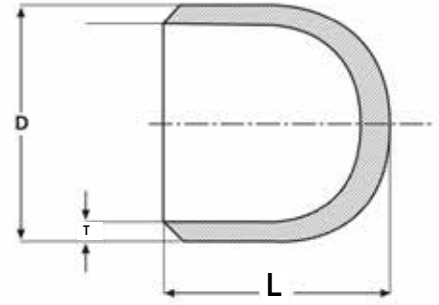


Dış Çap			(D1)	(D2)	Et Kalınlığı						UZUNLUK	Dış Çap		
					SCH 10S		SCH 40S		SCH 80S					
					(T1)	(T2)	(T1)	(T2)	(T1)	(T2)				
3/4"	x	1/2"	26.67	21.34	2.11	2.11	2.87	2.77	3.91	3.73	38.10	3/4"	x	1/2"
1"	x	1/2"	33.40	21.34	2.77	2.11	3.38	2.77	4.55	3.73	50.80	1"	x	1/2"
1"	x	3/4"	33.40	26.67	2.77	2.11	3.38	2.87	4.55	3.91	50.80	1"	x	3/4"
1 1/4"	x	1"	42.16	33.40	2.77	2.77	3.56	3.38	4.85	4.55	50.80	1 1/4"	x	1"
1 1/2"	x	1/2"	48.26	21.34	2.77	2.11	3.68	2.77	5.08	3.73	63.50	1 1/2"	x	1/2"
1 1/2"	x	3/4"	48.26	26.67	2.77	2.11	3.68	2.87	5.08	3.91	63.50	1 1/2"	x	3/4"
1 1/2"	x	1"	48.26	33.40	2.77	2.77	3.68	3.38	5.08	4.55	63.50	1 1/2"	x	1"
1 1/2"	x	1 1/4"	48.26	42.16	2.77	2.77	3.68	3.56	5.08	4.85	63.50	1 1/2"	x	1 1/4"
2"	x	3/4"	60.32	26.67	2.77	2.11	3.91	2.87	5.54	3.91	76.20	2"	x	3/4"
2"	x	1"	60.32	33.40	2.77	2.77	3.91	3.38	5.54	4.55	76.20	2"	x	1"
2"	x	1 1/4"	60.32	42.16	2.77	2.77	3.91	3.56	5.54	4.85	76.20	2"	x	1 1/4"
2"	x	1 1/2"	60.32	48.26	2.77	2.77	3.91	3.68	5.54	5.08	76.20	2"	x	1 1/2"
2 1/2"	x	1"	76.30	33.40	3.05	2.77	5.16	3.38	7.01	4.55	88.90	2 1/2"	x	1"
2 1/2"	x	1 1/4"	76.30	42.16	3.05	2.77	5.16	3.56	7.01	4.85	88.90	2 1/2"	x	1 1/4"
2 1/2"	x	1 1/2"	76.30	48.26	3.05	2.77	5.16	3.68	7.01	5.08	88.90	2 1/2"	x	1 1/2"
2 1/2"	x	2"	76.30	60.32	3.05	2.77	5.16	3.91	7.01	5.54	88.90	2 1/2"	x	2"
3"	x	1"	88.90	33.40	3.05	2.77	5.49	3.38	7.62	4.55	88.90	3"	x	1"

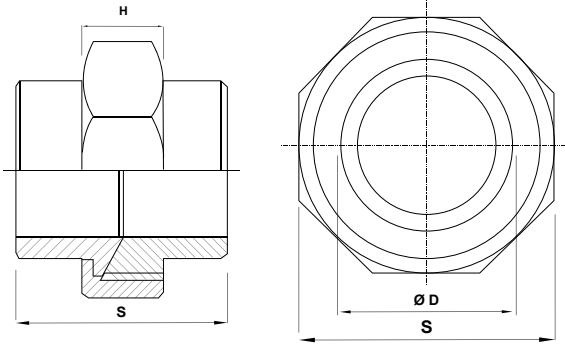
Dış Çap			(D1)	(D2)	Et Kalınlığı						UZUNLUK	Dış Çap		
					SCH 10S		SCH 40S								SCH 80S
					(T1)	(T2)	(T1)	(T2)	(T1)	(T2)				
3"	x	11/4"	88.90	42.16	3.05	2.77	5.49	3.56	7.62	4.85	88.90	3"	x	11/4"
3"	x	11/2"	88.90	48.26	3.05	2.77	5.49	3.68	7.62	5.08	88.90	3"	x	11/2"
3"	x	2"	88.90	60.32	3.05	2.77	5.49	3.91	7.62	5.54	88.90	3"	x	2"
3"	x	21/2"	88.90	76.30	3.05	3.05	5.49	5.16	7.62	7.01	88.90	3"	x	21/2"
4"	x	11/2"	114.30	48.26	3.05	2.77	6.02	3.68	8.56	5.08	101.60	4"	x	11/2"
4"	x	2"	114.30	60.32	3.05	2.77	6.02	3.91	8.56	5.54	101.60	4"	x	2"
4"	x	21/2"	114.30	76.30	3.05	3.05	6.02	5.16	8.56	7.01	101.60	4"	x	21/2"
4"	x	3"	114.30	88.90	3.05	3.05	6.02	5.49	8.56	7.62	101.60	4"	x	3"
5"	x	3"	141.30	88.90	3.40	3.05	6.55	5.49	9.53	7.62	127.00	5"	x	3"
5"	x	4"	141.30	114.30	3.40	3.05	6.55	6.02	9.53	8.56	127.00	5"	x	4"
6"	x	21/2"	168.27	76.30	3.40	3.05	7.11	5.16	10.97	7.01	139.70	6"	x	21/2"
6"	x	3"	168.27	88.90	3.40	3.05	7.11	5.49	10.97	7.62	139.70	6"	x	3"
6"	x	4"	168.27	114.30	3.40	3.05	7.11	6.02	10.97	8.56	139.70	6"	x	4"
6"	x	5"	168.27	141.30	3.40	3.40	7.11	6.55	10.97	9.53	139.70	6"	x	5"
8"	x	4"	219.08	114.30	3.76	3.05	8.18	6.02	12.70	8.56	152.40	8"	x	4"
8"	x	5"	219.08	141.30	3.76	3.40	8.18	6.55	12.70	9.53	152.40	8"	x	5"
8"	x	6"	219.08	168.27	3.76	3.40	8.18	7.11	12.70	10.97	152.40	8"	x	6"
10"	x	5"	273.05	141.30	4.19	3.40	9.27	6.55	12.70	9.53	177.80	10"	x	5"
10"	x	6"	273.05	168.27	4.19	3.40	9.27	7.11	12.70	10.97	177.80	10"	x	6"
10"	x	8	273.05	219.08	4.19	3.76	9.27	8.18	12.70	12.70	177.80	10"	x	8
12"	x	6"	323.85	168.27	4.57	3.40	9.53	7.11	12.70	10.97	203.20	12"	x	6"
12"	x	8"	323.85	219.08	4.57	3.76	9.53	8.18	12.70	12.70	203.20	12"	x	8"
12"	x	10"	323.85	273.05	4.57	4.19	9.53	9.27	12.70	12.70	203.20	12"	x	10"
14"	x	12"	355.60	323.85	4.78	4.57	9.53	9.53	12.70	12.70	330.20	14"	x	12"
14"	x	10"	355.60	273.05	4.78	4.19	9.53	9.27	12.70	12.70	330.20	14"	x	10"
14"	x	8"	355.60	219.08	4.78	3.76	9.53	8.18	12.70	12.70	330.20	14"	x	8"
14"	x	6"	355.60	168.27	4.78	3.40	9.53	7.11	12.70	12.70	330.20	14"	x	6"
16"	x	14"	406.40	355.60	4.78	4.78	9.53	9.53	12.70	12.70	355.60	16"	x	14"
16"	x	12"	406.40	323.85	4.78	4.57	9.53	9.53	12.70	12.70	355.60	16"	x	12"
16"	x	10"	406.40	273.05	4.78	4.19	9.53	9.27	12.70	12.70	355.60	16"	x	10"
16"	x	8"	406.40	219.08	4.78	3.76	9.53	8.18	12.70	12.70	355.60	16"	x	8"
18"	x	16"	457.20	406.40	4.78	4.78	9.53	9.53	12.70	12.70	381.00	18"	x	16"
18"	x	14"	457.20	355.60	4.78	4.78	9.53	9.53	12.70	12.70	381.00	18"	x	14"
18"	x	12"	457.20	323.85	4.78	4.57	9.53	9.53	12.70	12.70	381.00	18"	x	12"
18"	x	10"	457.20	273.05	4.78	4.19	9.53	9.27	12.70	12.70	381.00	18"	x	10"
20"	x	18"	508.00	457.20	5.54	4.78	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	20"	x	18"
20"	x	16"	508.00	406.40	5.54	4.78	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	20"	x	16"
20"	x	14"	508.00	355.60	5.54	4.78	9.53	12.70	12.70	12.70	508.00	20"	x	14"
20"	x	12"	508.00	323.85	5.54	4.57	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	20"	x	12"
22"	x	20"	558.80	508.00	5.54	5.54	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	22"	x	20"
22"	x	18"	558.80	457.20	5.54	4.78	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	22"	x	18"
22"	x	16"	558.80	406.40	5.54	4.78	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	22"	x	16"
22"	x	14"	558.80	355.60	5.54	4.78	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	22"	x	14"
24"	x	22"	609.60	558.80	6.35	5.54	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	24"	x	22"
24"	x	20"	609.60	508.00	6.35	5.54	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	24"	x	20"
24"	x	18"	609.60	457.20	6.35	4.78	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	24"	x	18"
24"	x	16"	609.60	406.40	6.35	4.78	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	24"	x	16"
24"	x	14"	609.60	355.60	6.35	4.78	9.53	9.53	12.70	12.70	508.00	24"	x	14"



INCH	d4	d1	s	h
1/2"	45	21,30	2	9
3/4"	58	26,90	2,5	12
1"	68	33,70	2,5	15
1 1/4"	78	42,40	2,5	15
1 1/2"	88	48,30	2,5	17
2"	102	60,30	3	23
2 1/2"	122	76,10	3	23
3"	138	88,9	3	23
4"	158	114,3	3	28
5"	188	139,7	3	30
6"	212	168,3	3	30
8"	268	219,1	3	30
10"	320	273	3	30
12"	370	323,9	3	35
14"	430	355,6	3	38
16"	482	406,4	4	44
20"	585	508	4	45

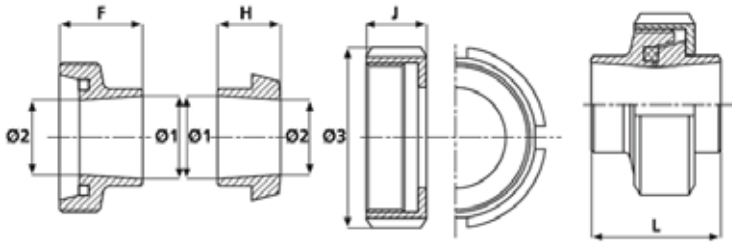


DIŞ ÇAP	(D)	Et Kalınlığı			UZUNLUK
		SCH10S	SCH40S	SCH80S	
1/2"	21.34	2.11	2.77	3.73	25.40
3/4"	26.67	2.11	2.87	3.91	25.40
1"	33.40	2.77	3.38	4.55	38.10
1 1/4"	42.16	2.77	3.56	4.85	38.10
1 1/2"	48.26	2.77	3.68	5.08	38.10
2"	60.30	2.77	3.91	5.54	38.10
2 1/2"	73.03	3.05	5.16	7.01	38.10
3"	88.90	3.05	5.49	7.62	50.80
4"	114.30	3.05	6.02	8.56	63.50
5"	141.30	3.40	6.55	9.53	76.20
6"	168.30	3.40	7.11	10.97	88.90
8"	219.10	3.76	8.18	12.7	101.60
10"	273.00	4.19	9.27	12.7	127.0
12"	323.90	4.57	9.53	12.7	152.4
14"	355.60	4.78	9.53	12.7	165.1
16"	406.40	4.78	9.53	12.7	177.8
18"	457.20	4.78	9.53	12.7	203.2



	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
C	-	41.0	44.0	44.5	49.5	54.0	59.0	67.0	72.0	87.0	92.0	110.5
A	-	13.8	17.3	21.6	27.1	34	42.7	48.6	60.5	76.3	89.1	114.3
H	-	13.5	14.0	14.0	15.0	16.8	17.8	20.0	21.0	28.0	29.5	33.5
S	-	29.5	33.5	36.7	45.5	53.5	65.2	71	85.2	105	119.5	146.2

Paslanmaz Ay Anahtarlı Rekor - Contalı



STANDART	SIZE	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
DIN 11851	Q3	44	54	63	70	78	92	112	127	148
	J	18	21	21	21	21	22	25	30	31
	L	45	51	53	57	65	75	89	70	76
	Q1	16	22	29	37	43	55	71	84	109
	Q2	16	20	26	32	38	50	66	81	100
	F	21	24	29	32	33	35	40	45	54
	H	17	18	22	25	26	28	32	37	44



PASLANMAZ ÇELİK VANALAR

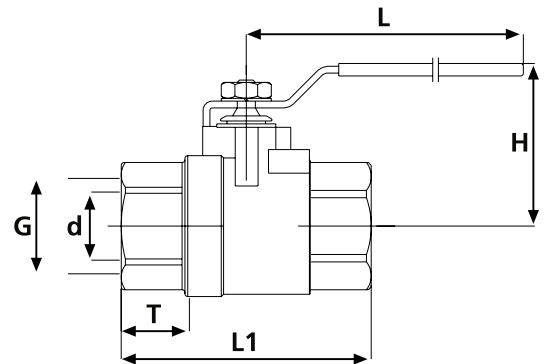
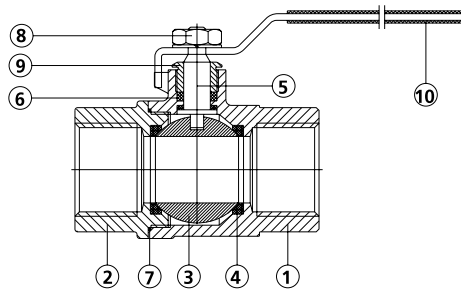
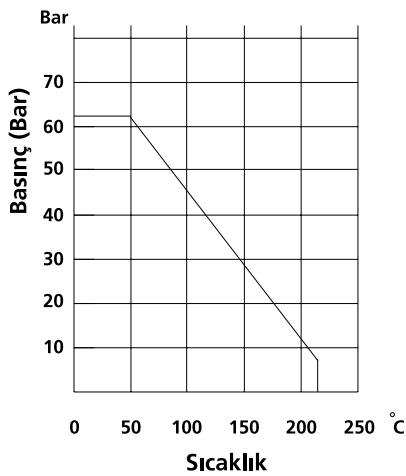
- Paslanmaz Dişli Küresel Vana 2 Parçalı Tam Geçişli
TS3148 DIN3202 PN63
- Paslanmaz Dişli Küresel Vana 3 Parçalı Tam Geçişli
TS3148 DIN3202 PN63
- Paslanmaz Flanşlı Küresel Vanalar 3 Parçalı Tam Geçişli
TS3148 DIN3202 PN40
- Paslanmaz 3 Yollu Dişli Küresel Vanalar PN63 (T ve L Tipi)
- Paslanmaz Dişli Çalpara Çekvalf
- Paslanmaz Dişli Filtre Y Tipi
- Paslanmaz Mini Küresel Vana PN63

	PARÇA TANIMI	MALZEME	ADET
1	GÖVDE	AISI 304 / AISI 316	1
2	YAN GÖVDE	AISI 304 / AISI 316	2
3	KÜRE	AISI 304 / AISI 316	1
4	KÜRE TEFLONU	R-PTFE	2
5	HAREKET MİLİ	AISI 304 / AISI 316	1
6	MİL SIZDIRMAZLIK ELEMANI	PTFE	1
7	CONTA	PTFE	1
8	SOMUN-RONDELA	AISI 304	1
9	BASKI SOMUNU	AISI 304	1
10	HAREKET KOLU	AISI 304	1



ÖLÇÜ	DN	PN	d	L1	H	T	L	TORK (Nm)
1/4"	6	63	6	50	47	11	95	3
3/8"	8	63	8	60	47	12,5	96	5
1/2"	15	63	15	75	52	15	107	7
3/4"	20	63	20	80	67	16	125	9
1"	25	63	25	90	70	19	147	12,4
1 1/4"	32	63	32	110	87	22	152,5	15
1 1/2"	40	63	40	120	92	23	179	20
2"	50	63	50	140	100	27	185	30
2 1/2"	65	63	65	185	135	37	250	40
3"	80	63	80	205	150	41	242	47
4"	100	63	100	240	180	43	312	59

Basınç - Sıcaklık tablosu

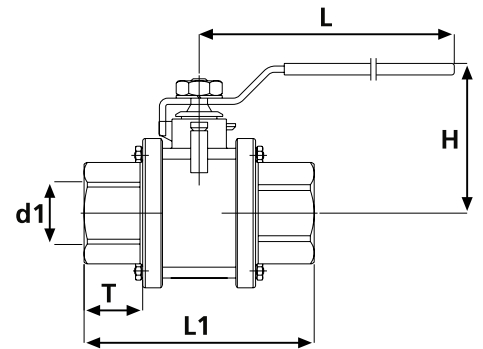
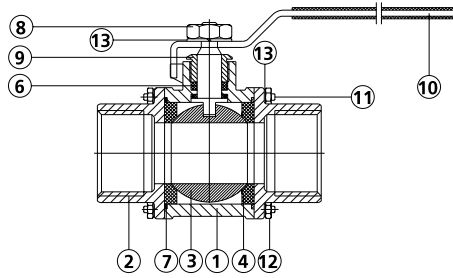
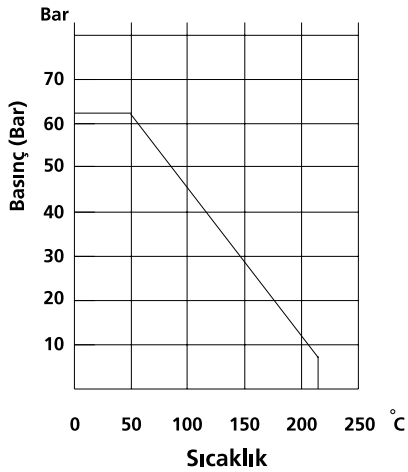




	PARÇA TANIMI	MALZEME	ADET
1	GÖVDE	AISI 304 / AISI 316	1
2	YAN GÖVDE	AISI 304 / AISI 316	2
3	KÜRE	AISI 304 / AISI 316	1
4	KÜRE TEFLONU	R-PTFE	2
5	HAREKET MİLİ	AISI 304 / AISI 316	1
6	MİL SIZDIRMAZLIK ELEMANI	PTFE	1
7	CONTA	PTFE	1
8	SOMUN-RONDELA	AISI 304	1
9	BASKI SOMUNU	AISI 304	1
10	HAREKET KOLU	AISI 304	1
11	SAPLAMA-SOMUN	AISI 304	4-6
12	SOMUN	AISI 304	8-12
13	RONDELA	AISI 304	8-12

ÖLÇÜ	DN	PN	d	L1	H	T	L	TORK (Nm)
1/2"	15	63	15	75	58	15	117,5	4,5
3/4"	20	63	20	80	60	16	117,5	8,5
1"	25	63	25	90	78	21	146,5	11
1 1/4"	32	63	32	110	88	23	160	15
1 1/2"	40	63	40	120	90	25	181,5	24
2"	50	63	50	140	102	27	181,5	32
2 1/2"	65	63	65	185	135	37	240	40
3"	80	63	80	205	150	41	250	57
4"	100	63	100	240	180	43	312	69

Basınç - Sıcaklık tablosu



Paslanmaz Flanşlı Küresel Vana
3 Parçalı Tam Geçişli TS3148 DIN3202 PN40

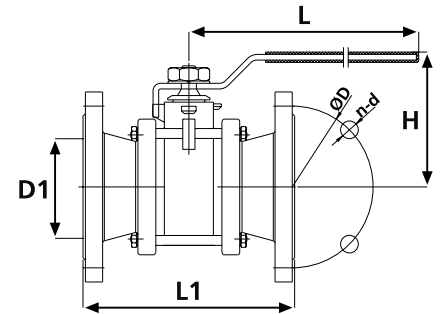
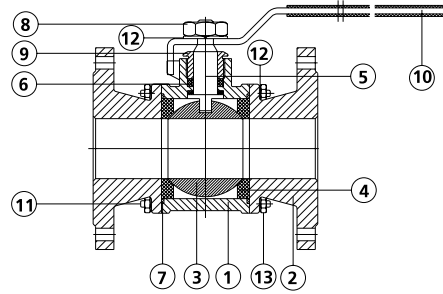
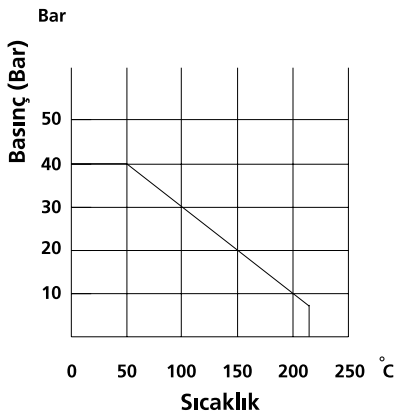


	PARÇA TANIMI	MALZEME	ADET
1	GÖVDE	AISI 304 / AISI 316	1
2	YAN GÖVDE	AISI 304 / AISI 316	2
3	KÜRE	AISI 304 / AISI 316	1
4	KÜRE TEFLONU	R-PTFE	2
5	HAREKET MİLİ	AISI 304 / AISI 316	1
6	MİL SIZDIRMAZLIK ELEMANI	PTFE	1
7	CONTA	PTFE	2
8	SOMUN-RONDELA	AISI 304	1
9	BASKI SOMUNU	AISI 304	1
10	HAREKET KOLU	AISI 304	1
11	SAPLAMA	AISI 304	4-6
12	RONDELA	AISI 304	8-12
13	SOMNU	AISI 304	8-12



ÖLÇÜ	DN	PN	d	L1	H	D	L	n-d	TORK (Nm)
1/2"	15	40	15	130	71	65	137	4-14	7,5
3/4"	20	40	20	150	87	75	148	4-14	10
1"	25	40	25	160	90	85	179	4-14	11
1 1/4"	32	40	32	180	117	100	185	4-18	12
1 1/2"	40	40	40	200	114	110	207	4-18	30
2"	50	40	50	230	122	125	220	8-18	40
2 1/2"	65	40	65	290	150	145	240	8-18	45
3"	80	40	80	310	161	160	272	8-8	57
4"	100	40	100	350	180	190	315	8-22	69

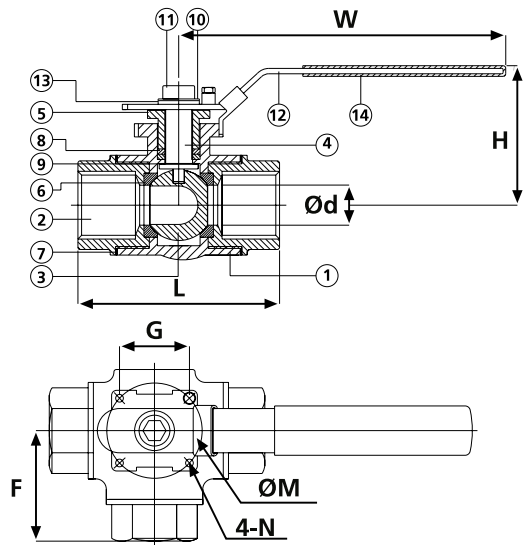
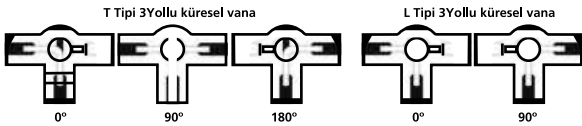
Basınç - Sıcaklık tablosu





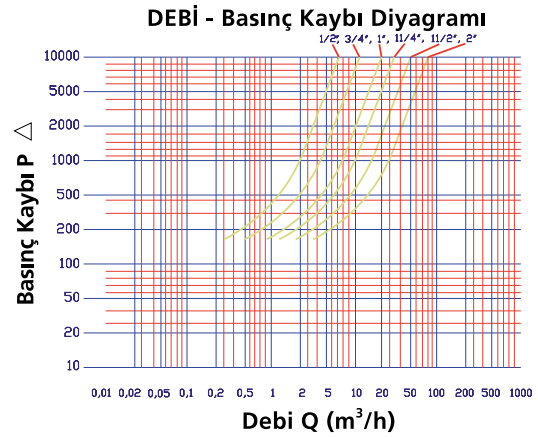
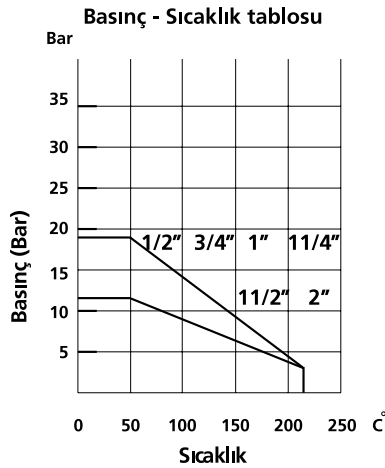
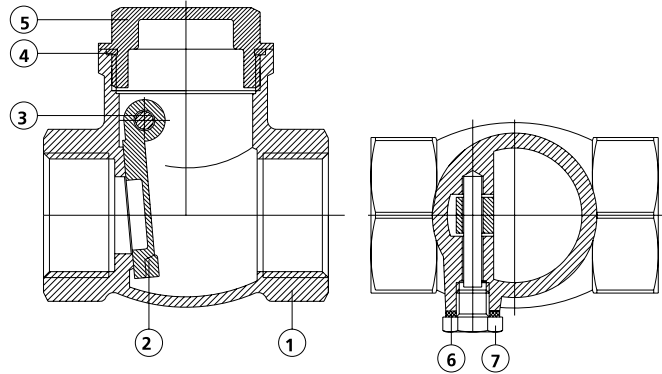
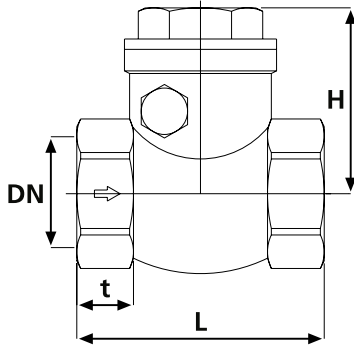
	PARÇA TANIMI	MALZEME	ADET
1	GÖVDE	AISI 304 / AISI 316	1
2	YAN GÖVDE	AISI 304 / AISI 316	1
3	KÜRE	AISI 316	1
4	HAREKET MİLİ	AISI 304 / AISI 316	1
5	BASKI SOMUNU	AISI 304	1
6	KÜRE TEFLONU	R-PTFE	1
7	MİL SIZDIRMAZLIK ELEMANI	PTFE	1
8	MİL ÜST CONTASI	PTFE	1
9	MİL ALT CONTASI	PTFE	1
10	PUL	AISI 304	1
11	SOMUN	AISI 304	1
12	HAREKET KOLU	AISI 304	1
13	SOMUN-RONDELA	AISI 304	1
14	KOL KAPAMASI	VİNİL	1

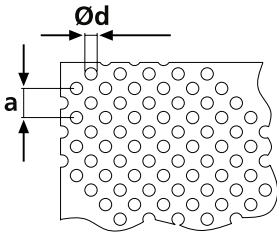
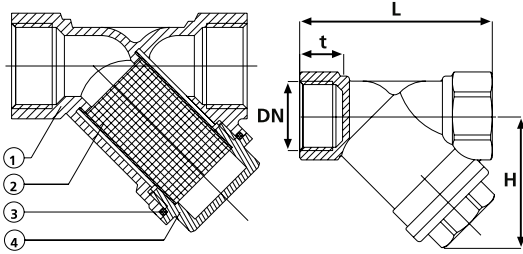
ÖLÇÜ	DN	d	L	H	W	G	4-N	F	M	ISO 5211	TORK (Nm)
1/2"	15	13	75	61	134	29	M5	33	42	F03	5
3/4"	20	16	86	81	180	35	M5	39	50	F03	9
1"	25	20	101	87	180	35	M5	46	50	F03	12
1 1/4"	32	25	118	101	210	35	M6	52	50	F05	16
1 1/2"	40	32	125	104	214	50	M6	61	70	F05	25
2"	50	38	149	110	232	50	M6	71	70	F05	23



	PARÇA TANIMI	MALZEME	ADET
1	GÖVDE	AISI 304 / AISI 316	1
2	KLAPE	AISI 304 / AISI 316	1
3	KLAPE MİLİ	AISI 304 / AISI 316	1
4	O-RİNG	VITON	1
5	GÖVDE KAPAĞI	AISI 304 / AISI 316	1
6	MİL CONTASI	VITON	1

ÖLÇÜ	DN	L	t	H	PN
1/2"	15	65	12	40	18
3/4"	20	80	15	54	18
1"	25	90	17	58	18
1 1/4"	32	105	18	63	18
1 1/2"	40	120	18	75	12
2"	50	140	22	81	12





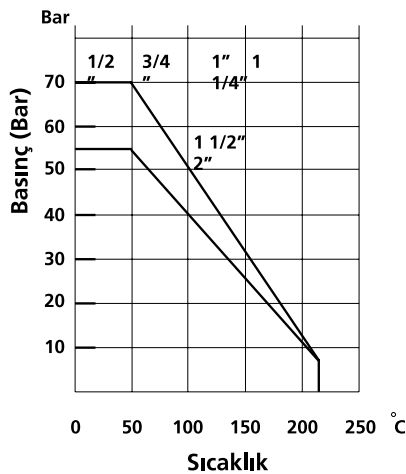
a : Delik aralığı
 Ød : Delik çapı

	PARÇA TANIMI	MALZEME	ADET
1	GÖVDE	AISI 304 / AISI 316	1
2	KLAPE	AISI 304 / AISI 316	1
3	KLAPE MİLİ	AISI 304 / AISI 316	1
4	O-RİNG	VITON	1

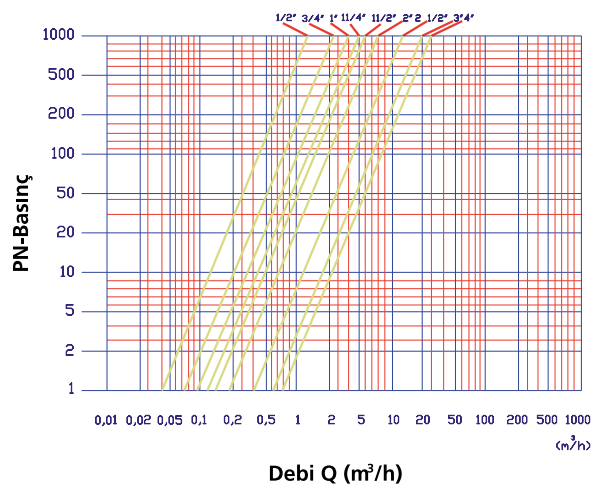
ÖLÇÜ	DELİK ARALIĞI a-mm	HER BİR DELİK d-mm	TOPLAM YÜZEYDEKİ DELİK YÜZDESİ
1/2"	2	1	400
3/4"	2	1	400
1"	2	1	400
1 1/4"	2	1	500
1 1/2"	2	1	500
2"	2	1	500

ÖLÇÜ	PN	t	L	H
1/2"	70	16	60	41
3/4"	70	17	75	51
1"	70	16	90	60
1 1/4"	70	20	100	70
1 1/2"	55	18	118	80
2"	55	22	138	95

Basınç - Sıcaklık tablosu



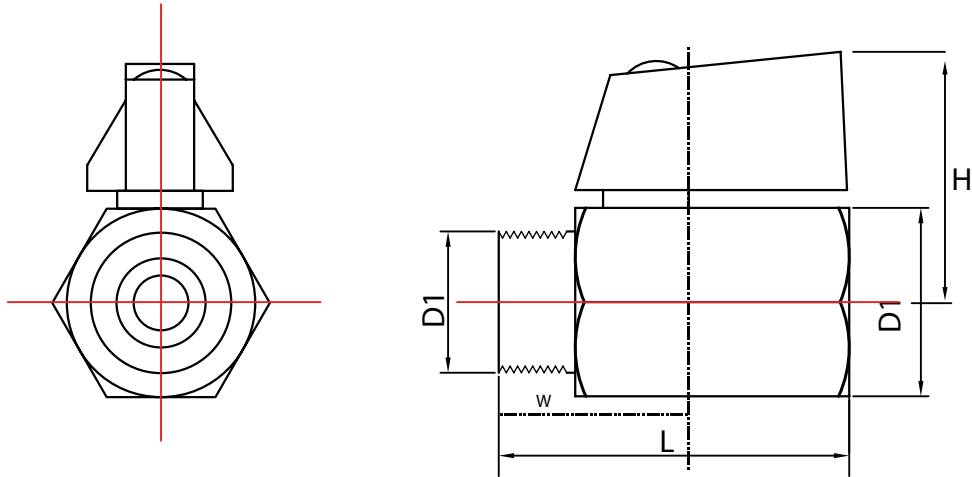
DEBİ - Basınç Kaybı Diyagramı

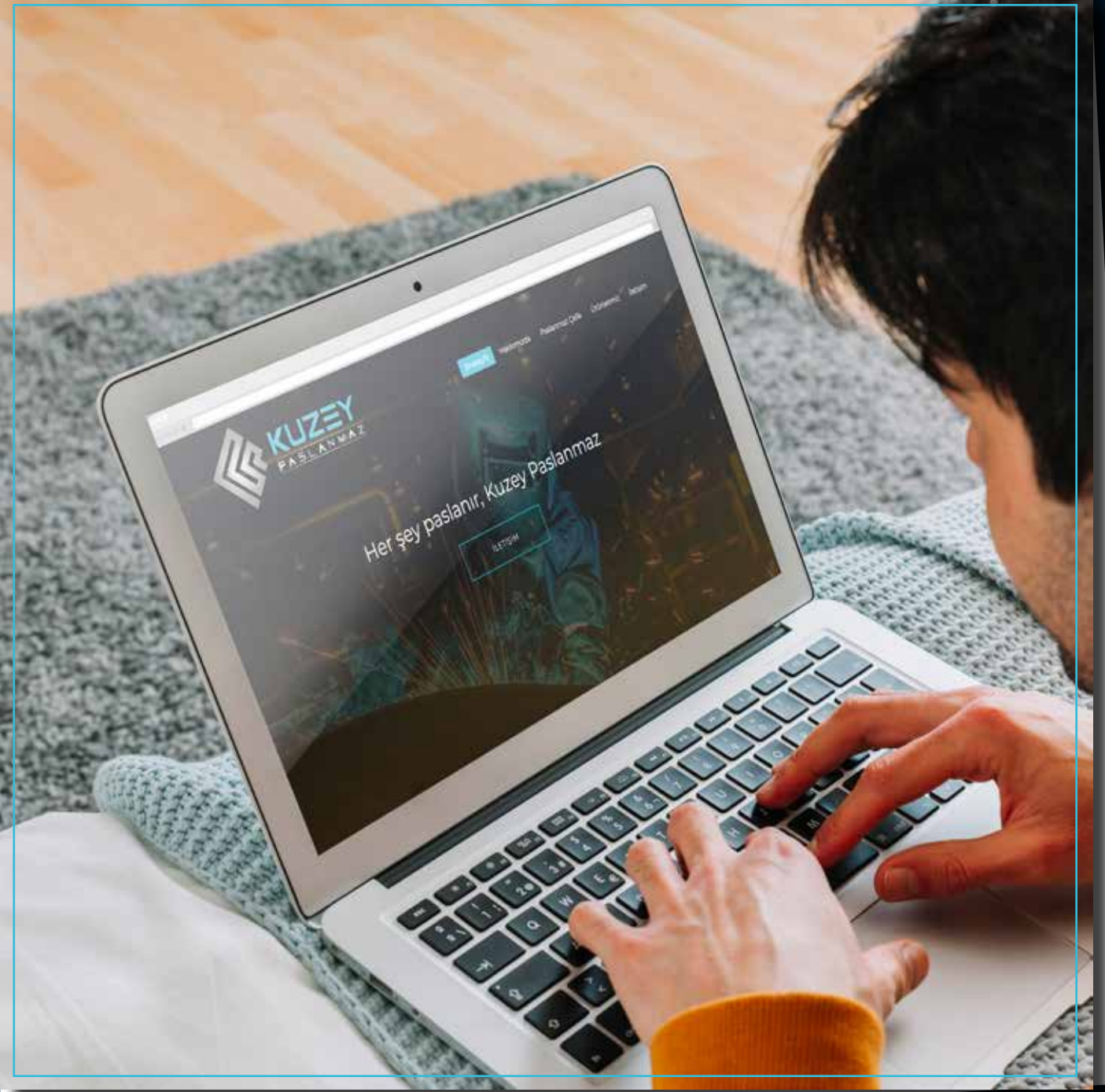




	PARÇA TANIMI	MALZEME
1	GÖVDE	AISI 304 / AISI 316
2	KEP	AISI 304 / AISI 316
3	KÜRE TEFLONU	PTEE
4	KÜRE	AISI 304 / AISI 316
5	SOMUN-RONDELA	AISI 304 / AISI 316
6	HAREKET MİLİ	AISI 304 / AISI 316
7	O-RİNG	NBR
8	KOL	AISI 304 / AISI 316

ÖLÇÜ	DN	PN	D1	L	W	H
1/4"	6	63	7	42	23	26
3/8"	8	63	7	42	23	26
1/2"	15	63	9	46	23	28
3/4"	20	63	12	54	23	31
1"	25	63	15	62	23	34





Detaylı bilgi için yenilenen
Web Sitemize Göz Atınız

www.kuzeypaslanmaz.com



PASLANMAZ ÇELİK BORU VE PROFİL

- Paslanmaz Çelik Dikişli ve Dikişsiz Boruların
Değişik Sıcaklıklarda ki Basınç Dayanıklılık Tablosu
- Paslanmaz Çelik Kare ve Dikdörtgen Profil
Ağırlık Tablosu

Ölçü-Size O.DxI(mm)	Norm	Ağırlık Weight kg/mt	20°C Bar	100°C Bar	150°C Bar	200°C Bar	250°C Bar	300°C Bar	350°C Bar	400°C Bar
1.59 X 0.36	1/16"x BWG 29	0.011	688	576	512	464	432	406	387	371
3.17 X 0.50	1/8" x BWG 25	0.033	505	423	376	341	317	298	284	272
3.17 X 0.89	1/8" x BWG 20	0.05	866	725	645	584	544	512	487	467
4.00 X 1.00		0.075	626	576	525	512	481	446	428	406
4.76 X 0.89	3/16"x BWG 20	0.086	579	485	431	391	364	342	326	312
5.00 X 1.00		0.1	522	480	439	431	404	379	360	347
6.00 X 1.00		0.125	447	412	376	371	347	323	309	299
6.00 X 1.50		0.169	698	671	637	588	554	548	523	507
6.35 X 0.71	1/4"x SWG 22	0.100	300	257	249	234	216	201	192	187
6.35 X 0.89	1/4"x BWG 20	0.122	376	334	312	305	281	262	250	243
6.35 X 0.91	1/4"x SWG 20	0.124	385	343	319	313	289	269	257	249
6.35 X 1.21	1/4"x BWG 18	0.159	524	502	458	435	423	394	377	365
6.35 X 1.65	1/4"x BWG 16	0.194	737	697	673	621	579	578	553	535
8.00 X 1.00		0.175	335	292	279	266	246	229	219	212
8.00 X 1.50		0.244	503	477	435	418	402	374	358	347
8.00 X 2.00		0.300	698	671	637	588	557	548	523	507
9.53 X 0.71	3/8"x SWG 22	0.157	200	166	163	149	138	128	122	119
9.53 X 0.89	3/8"x BWG 20	0.193	251	209	208	191	177	164	157	152
9.53 X 1.24	3/8"x BWG 18	0.257	349	306	290	279	258	240	229	222
9.53 X 1.65	3/8"x BWG 16	0.326	465	431	394	386	364	339	324	314
10.00 X 1.00		0.225	268	226	223	206	191	177	170	164
10.00 X 1.50		0.319	403	362	334	331	305	284	272	263
10.00 X 1.60		0.337	429	392	357	357	330	307	294	285
10.00 X 2.00		0.401	537	518	473	446	437	406	388	376
10.29 X 1.24	1/8"x SCH 10S	0.281	323	280	269	255	236	220	210	203
10.29 X 1.73	1/8"x SCH 40S	3.371	451	416	380	375	351	327	312	302
12.00 X 1.00		0.275	224	185	185	168	156	145	138	134
12.00 X 1.50		0.394	335	292	279	266	246	229	219	212
12.00 X 2.00		0.501	447	412	376	371	347	323	309	299
12.70 X 0.89	1/2"x BWG 20	0.263	188	156	153	139	129	120	114	111
12.70 X 1.24	1/2"x BWG 18	0.356	262	220	218	201	186	173	165	160
12.70 X 1.65	1/2"x BWG 16	0.457	349	305	290	279	257	240	229	222
12.70 X 2.03	1/2"x SWG 14	0.542	429	391	357	356	330	307	293	284
13.00 X 1.00		0.300	206	171	169	154	142	133	127	123
13.00 X 1.50		0.432	310	266	257	243	224	209	200	193
13.00 X 2.50		0.657	516	492	449	429	415	387	369	358
13.50 X 1.60	1/4"	0.477	318	274	264	250	231	215	205	199
13.50 X 1.80	1/4"	0.527	358	315	297	287	265	247	236	229
13.50 X 2.00	1/4"	0.576	398	357	330	326	301	280	268	259
13.50 X 2.30	1/4"	0.645	457	423	386	380	357	332	317	307
13.72 X 1.24	1/4" SCH5S	0.387	243	202	201	184	170	158	151	147
13.72 X 1.65	1/4" SCH10S	0.499	323	279	268	255	235	219	209	203
13.72 X 2.24	1/4" SCH40S	0.644	438	401	366	364	338	315	301	292
13.72 X 3.02	1/4" SCH80S	0.809	591	587	536	495	490	461	440	427
14.00 X 1.00		0.326	192	159	156	142	131	122	117	113
14.00 X 1.50		0.470	288	244	239	223	206	192	183	178
14.00 X 2.00		0.601	383	342	318	312	288	268	256	248
14.00 X 2.50		0.720	479	448	409	398	378	352	336	326
14.00 X 3.00		0.826	575	567	517	478	478	445	425	412

Ölçü-Size O.Dxt(mm)	Norm	Ağırlık Weight kg/mt	20°C Bar	100°C Bar	150°C Bar	200°C Bar	250°C Bar	300°C Bar	350°C Bar	400°C Bar
15.00 X 1.00		0.351	179	149	145	132	122	114	108	105
15.00 X 1.50		0.507	268	226	223	206	191	177	170	164
15.00 X 2.00		0.651	358	315	297	287	265	247	236	229
15.00 X 2.50		0.783	447	412	376	371	347	323	309	299
15.88 X 0.71	5/8"x SWG 22	0.270	120	100	94	86	80	74	71	69
15.88 X 0.89	5/8"x BWG 20	0.334	150	125	120	110	101	94	90	87
15.88 X 0.91	5/8"x BWG 20	0.391	154	128	123	112	104	96	92	89
15.88 X 1.24	5/8"x BWG 18	0.455	210	174	172	157	145	135	129	123
16.00 X 1.00		0.376	168	139	135	123	114	106	101	98
16.00 X 1.50		0.545	252	210	209	192	177	165	158	153
16.00 X 2.00		0.701	335	292	279	266	246	229	219	212
16.00 X 2.50		0.845	419	380	348	347	321	299	285	276
16.00 X 3.00		0.977	503	477	435	418	402	374	358	347
17.15 X 1.65	3/8"x SCH10S	0.640	258	216	214	198	183	170	162	157
17.15 X 2.31	3/8"x SCH40S	0.858	361	319	300	291	269	250	239	232
17.15 X 3.20	3/8"x SCH80S	1.118	501	474	433	416	400	372	355	344
17.20 X 1.60	3/8"	0.625	250	208	207	190	176	164	156	152
17.20 X 2.00	3/8"	0.761	312	268	259	245	226	211	201	195
17.20 X 2.60	3/8"	0.951	406	365	337	334	308	287	274	266
18.00 X 1.00		0.426	149	124	119	109	100	93	89	86
18.00 X 1.50		0.620	224	186	185	168	156	145	138	134
18.00 X 2.00		0.801	298	255	248	233	215	200	191	185
18.00 X 2.50		0.970	373	330	309	302	278	259	248	240
18.00 X 3.00		1.127	447	412	376	371	347	323	309	299
19.00 X 1.00		0.450	141	117	112	102	94	88	84	81
19.00 X 1.25		0.560	177	147	143	132	122	114	109	105
19.00 X 1.50		0.657	212	176	174	159	147	136	130	126
19.05 X 0.89	3/4"x BWG 20	0.405	125	104	99	90	83	78	74	72
19.05 X 1.24	3/4"x BWG 18	0.553	175	145	141	129	119	111	106	102
19.05 X 1.65	3/4"x BWG 16	0.719	232	193	193	176	162	151	144	140
19.05 X 2.11	3/4"x BWG 14	0.895	297	254	247	232	214	199	190	185
19.05 X 2.03	3/4"x SWG 14	0.865	286	243	237	222	205	191	182	177
19.05 X 3.25	3/4"x SWG 10	1.286	458	424	387	380	357	333	318	308
20.00 X 1.00		0.476	134	111	106	97	90	83	80	77
20.00 X 1.25		0.587	168	139	135	123	114	106	101	98
20.00 X 1.50		0.695	201	167	164	150	139	129	123	119
20.00 X 2.00		0.901	268	226	223	206	191	177	170	164
20.00 X 2.50		1.096	335	292	279	266	246	229	219	212
20.00 X 3.00		1.277	403	362	334	331	305	284	272	263
20.00 X 4.00		1.603	537	518	473	446	437	406	388	376
20.00 X 5.00		1.878	698	671	637	588	557	548	523	507
21.34 X 1.65	1/2" SCH5S	0.789	383	342	318	312	288	268	256	248
21.34 X 2.00	1/2"	0.968	252	211	209	192	178	165	158	153
21.34 X 2.11	1/2" SCH10S	1.016	265	223	220	204	188	175	167	162
21.34 X 2.60	1/2"	1.230	334	290	277	265	245	228	218	211
21.34 X 2.77	1/2" SCH40S	1.288	348	305	289	278	257	239	229	222
21.34 X 3.73	1/2" SCH80S	1.645	469	437	399	389	368	343	327	317
21.34 X 4.75	1/2" SCH160	1.973	597	596	544	502	496	468	447	433
22.00 X 1.00		0.526	122	101	96	88	81	75	72	70

Ölçü-Size O.DxT(mm)	Norm	Ağırlık Weight kg/mt	20°C Bar	100°C Bar	150°C Bar	200°C Bar	250°C Bar	300°C Bar	350°C Bar	400°C Bar
22.00 X 1.25		0.649	152	127	122	111	103	96	91	89
22.50 X 1.50		0.770	183	152	148	135	125	116	111	108
22.00 X 2.00		1.002	244	203	203	185	171	159	152	148
22.00 X 3.00		1.427	366	323	304	295	272	254	242	235
22.00 X 4.00		1.803	488	459	419	405	387	360	344	333
23.00 X 1.50		0.808	175	145	141	129	119	111	106	103
24.00 X 2.00		1.102	224	186	185	168	156	145	138	134
25.00 X 1.00		0.601	107	89	84	77	71	66	63	61
25.00 X 1.50		0.883	161	134	129	118	109	101	97	94
25.00 X 2.00		1.152	215	178	176	161	149	138	132	128
25.00 X 2.50		1.409	268	226	223	206	191	177	170	164
25.00 X 3.00		1.653	322	278	267	254	235	218	209	202
25.00 X 3.50		1.884	376	333	312	304	281	262	250	242
25.00 X 4.00		2.103	429	392	357	357	330	307	294	285
25.00 X 5.00		2.504	537	518	473	446	437	406	388	376
25.40 X 0.91	1"x SWG20	0.558	96	80	75	68	63	59	56	54
25.40 X 1.24	1"x BWG18	0.756	132	110	105	95	88	82	78	76
25.40 X 1.63	1"x SWG16	0.970	172	143	139	127	117	109	104	101
26.67 X 1.65	3/4"x SCH5S	1.034	166	138	133	122	112	105	100	97
26.67 X 2.11	3/4"x SCH10S	1.298	212	176	174	159	147	137	131	127
26.67 X 2.87	3/4"x SCH40S	1.710	289	246	240	224	207	193	184	179
26.67 X 3.91	3/4"x SCH80S	2.228	393	352	327	322	297	277	264	256
26.67 X 5.53	3/4"x SCH160	2.927	556	543	495	462	457	426	407	394
26.90 X 1.60	3/4"	1.014	160	133	128	117	108	100	96	93
26.90 X 2.00	3/4"	1.247	200	166	163	149	137	128	122	118
26.90 X 2.60	3/4"	1.582	259	218	215	199	183	171	163	158
26.90 X 3.20	3/4"	1.899	319	276	265	252	232	216	207	200
26.90 X 3.60	3/4"	2.100	359	316	298	289	267	248	237	230
28.00 X 1.00		0.676	96	80	75	68	63	59	56	54
28.00 X 1.50		0.995	144	119	114	104	96	90	86	83
28.00 X 2.00		1.302	192	159	156	142	131	122	117	113
28.00 X 2.50		1.596	240	199	199	182	168	156	149	145
28.00 X 3.00		1.878	288	244	239	223	206	192	183	178
30.00 X 1.00		0.726	89	74	69	63	59	55	52	51
30.00 X 1.50		1.070	134	111	106	97	90	83	80	77
30.00 X 2.00		1.402	179	149	145	132	122	114	108	105
30.00 X 2.50		1.722	224	186	185	168	156	145	138	134
30.00 X 3.00		2.028	268	226	223	206	191	177	170	164
30.00 X 4.00		2.604	358	315	297	287	265	247	236	229
32.00 X 1.25		0.962	105	87	82	75	69	64	61	60
32.00 X 1.50		1.146	126	104	99	91	84	78	74	72
32.00 X 2.00		1.502	168	139	135	123	114	106	101	98
32.00 X 3.00		2.178	252	210	209	192	177	165	158	153
32.00 X 4.00		2.804	335	292	279	266	246	229	219	212
33.40 X 1.65	1" SCH5S	1.312	133	110	105	96	88	82	79	76
33.40 X 2.77	1" SCH10S	2.125	223	185	184	168	155	144	138	133
33.40 X 3.38	1" SCH40S	2.541	272	229	226	209	193	180	172	167
33.40 X 4.55	1" SCH80S	3.287	366	323	304	295	272	253	242	235
33.40 X 6.35	1" SCH160	4.301	510	485	443	424	409	381	364	353

Ölçü-Size O.Dxt(mm)	Norm	Ağırlık Weight kg/mt	20°C Bar	100°C Bar	150°C Bar	200°C Bar	250°C Bar	300°C Bar	350°C Bar	400°C Bar
33.70 X 1.60	1"	1.286	127	106	101	92	85	79	75	73
33.70 X 2.00	1"	1.588	159	132	128	116	108	100	96	93
33.70 X 2.60	1"	2.025	207	172	170	155	143	133	127	123
33.70 X 3.20	1"	2.444	255	213	212	195	180	167	160	155
33.70 X 4.05	1"	3.007	322	279	268	255	235	219	209	203
33.70 X 5.00	1"	3.630	390	350	325	320	295	275	262	253
34.00 X 1.00		0.826	79	66	61	56	51	48	46	44
34.00 X 1.50		1.221	118	98	93	85	79	73	70	68
34.00 X 2.00		1.603	158	131	126	115	107	99	95	92
35.00 X 1.50		1.258	115	96	90	82	76	71	68	66
35.00 X 2.00		1.653	153	127	123	112	103	96	92	89
35.00 X 2.50		2.035	192	159	156	142	131	122	117	113
38.00 X 1.00		0.926	71	59	54	50	46	43	41	40
38.00 X 1.25		1.150	88	73	69	63	58	54	51	50
38.10 X 1.63	11/2 SWG16	1.489	115	95	90	82	76	71	68	66
38.00 X 2.00		1.803	141	117	112	102	95	88	84	82
38.00 X 2.50		2.222	177	147	143	130	120	112	107	104
38.00 X 3.00		2.629	212	176	174	159	147	136	130	126
38.00 X 4.00		3.405	282	240	235	219	202	188	180	174
38.00 X 5.00		4.132	353	310	293	283	261	243	323	225
40.00 X 1.00		0.977	67	56	52	47	44	41	39	38
40.00 X 1.50		1.446	101	84	79	72	66	62	59	57
40.00 X 2.00		1.903	134	111	106	97	90	83	80	77
42.16 X 1.65	11/4" SCH5S	1.674	105	87	82	75	69	64	62	60
42.16 X 2.77	11/4" SCH10S	2.732	176	146	142	130	120	112	107	103
42.16 X 3.56	11/4" SCH40S	3.441	227	188	187	171	158	147	140	136
42.16 X 4.85	11/4" SCH80S	4.531	309	265	256	242	224	208	199	193
42.40 X 1.60	11/4"	1.635	101	84	79	72	67	62	59	57
42.40 X 2.00	11/4"	2.023	127	105	100	91	84	78	75	73
42.40 X 2.60	11/4"	2.591	163	137	132	121	111	104	99	96
42.40 X 2.90	11/4"	2.868	184	152	149	136	125	117	112	108
42.40 X 3.20	11/4"	3.141	203	168	165	151	140	130	124	120
42.40 X 3.60	11/4"	3.489	228	189	188	172	159	148	141	137
42.40 X 4.00	11/4"	3.846	253	212	210	193	179	166	159	154
42.40 X 6.30	11/4"	5.695	399	358	341	327	302	281	269	260
44.00 X 2.00		2.103	122	101	96	88	81	75	72	70
48.26 X 1.65	11/2" SCH5S	1.926	92	76	71	65	60	56	54	52
48.26 X 2.00	11/2"	2.320	111	92	87	80	73	68	65	63
48.26 X 2.60	11/2"	2.975	144	120	115	105	97	90	86	84
48.26 X 2.77	11/2" SCH10S	3.155	154	128	123	112	104	97	92	89
48.26 X 2.90	11/2"	3.300	161	134	129	118	109	101	97	94
48.26 X 3.20	11/2"	3.614	178	148	144	131	121	113	108	104
48.26 X 3.68	11/2" SCH40S	4.108	205	170	167	153	141	131	126	122
48.26 X 4.05	11/2"	4.490	225	187	186	170	157	146	139	135
48.26 X 5.08	11/2" SCH80S	5.493	282	235	232	219	202	188	180	174
48.26 X 7.14	11/2" SCH160	7.352	397	330	326	325	300	280	267	259
50.80 X 1.22	2" SWG18	1.515	64	54	50	45	42	39	37	36
51.00 X 2.00		2.454	105	87	82	75	69	65	62	60
51.00 X 2.60		3.151	137	114	109	99	91	85	81	79

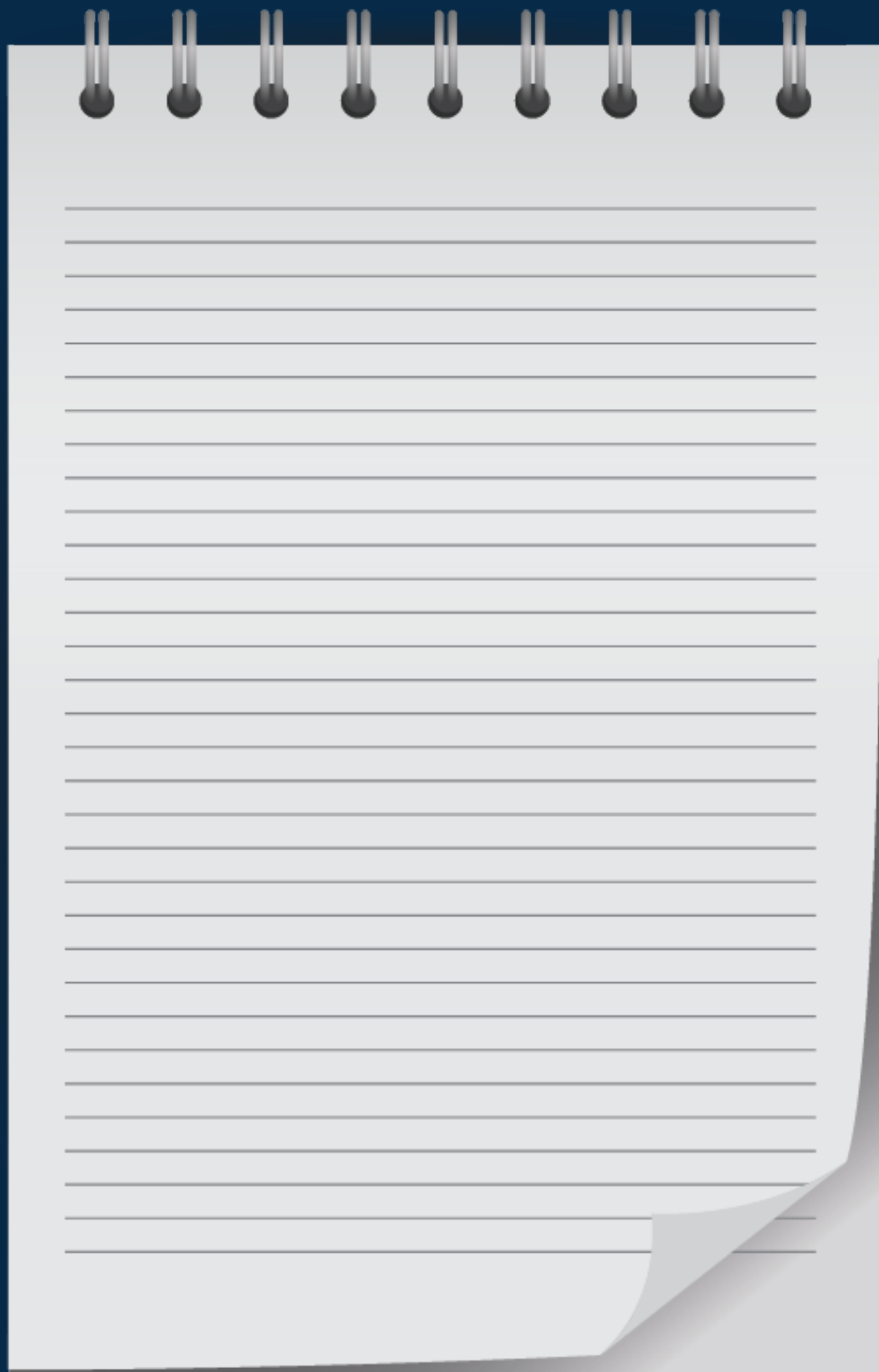
Ölçü-Size O.Dxt(mm)	Norm	Ağırlık Weight kg/mt	20°C Bar	100°C Bar	150°C Bar	200°C Bar	250°C Bar	300°C Bar	350°C Bar	400°C Bar
52.00 X 1.50		1.897	77	64	60	55	50	47	45	43
52.00 X 2.00		2.504	103	86	81	74	68	63	61	59
53.00 X 1.50		1.934	76	63	59	54	49	46	44	43
54.00 X 2.00		2.604	99	83	78	71	65	61	58	56
60.33 X 1.65	2" SCH5S	2.424	73	61	57	52	48	44	42	41
60.30 X 2.00	2"	2.920	89	74	69	63	58	54	52	50
60.30 X 2.60	2"	3.757	116	96	91	83	77	71	68	66
60.30 X 2.77	2" SCH10S	3.992	123	102	97	89	82	76	73	71
60.30 X 2.90	2"	4.168	129	107	102	93	86	80	77	74
60.30 X 3.20	2"	4.575	142	118	113	103	95	89	85	82
60.30 X 3.60	2"	5.111	160	133	128	117	108	101	96	93
60.33 X 3.91	2" SCH40S	5.524	174	144	140	128	118	110	105	102
60.30 X 4.50	2"	6.288	200	166	163	149	138	128	123	119
60.33 X 5.54	2" SCH80S	7.601	246	205	205	188	173	161	154	149
60.33 X 8.71	2" SCH160	11.260	389	347	323	317	293	273	260	252
63.50 X 1.50		2.330	63	53	49	44	41	38	37	35
63.50 X 2.00		3.080	85	70	66	60	55	51	49	48
63.50 X 2.60		3.965	110	91	86	79	73	68	65	63
64.00 X 2.00		3.105	84	70	65	59	55	51	49	47
69.00 X 2.00		3.360	78	65	60	55	51	47	45	44
70.00 X 1.50		2.573	58	48	44	40	37	35	33	32
70.00 X 2.00		3.405	77	64	59	54	50	46	44	43
70.00 X 2.50		4.226	96	80	75	68	63	59	56	54
70.00 X 2.90		4.873	111	92	87	80	74	68	65	63
70.00 X 4.00		6.611	153	127	123	112	103	96	92	89
73.03 X 2.11	2 1/2" SCH5S	3.747	78	64	60	55	51	47	45	44
73.03 X 3.05	2 1/2" SCH10S	5.345	112	93	88	80	74	69	66	64
73.03 X 5.16	2 1/2" SCH40S	8.769	190	157	154	141	130	121	116	112
76.10 X 1.50	2 1/2"	2.802	53	44	40	37	34	32	30	29
76.10 X 1.65	2 1/2"	3.076	58	48	45	41	38	35	33	32
76.10 X 2.00	2 1/2"	3.711	71	59	54	50	46	43	41	39
76.10 X 2.60	2 1/2"	4.785	92	76	71	65	60	56	53	52
76.10 X 2.90	2 1/2"	5.315	102	85	80	73	67	63	60	58
76.10 X 3.60	2 1/2"	6.535	127	105	100	92	85	79	75	73
76.10 X 4.50	2 1/2"	8.068	159	132	127	116	107	100	95	92
84.00 X 2.00		4.107	64	53	49	45	41	39	37	36
85.00 X 2.00		4.157	63	52	48	44	41	38	36	35
88.90 X 2.00	3"	4.352	60	50	46	42	39	36	35	34
88.90 X 2.11	3" SCH5S	4.585	64	53	49	45	41	38	37	36
88.90 X 3.00	3"	6.453	91	75	70	64	53	55	53	51
88.90 X 3.05	3" SCH10S	6.557	92	76	72	65	60	56	54	52
88.90 X 3.20	3"	6.867	97	80	75	69	63	59	56	55
88.90 X 3.60	3"	7.689	109	90	85	78	72	67	64	62
88.90 X 4.05	3"	8.605	122	102	96	88	81	76	72	70
88.90 X 4.50	3"	9.510	136	113	108	98	91	85	81	78
88.90 X 5.49	3" SCH40S	11.466	166	138	133	122	112	105	100	97
88.90 X 7.62	3" SCH80S	15.509	230	191	190	174	160	149	143	138
88.90 X 11.10	3" SCH160	21.674	336	292	279	267	247	230	219	213
101.60 X 1.50	3 1/2"	3.760	40	33	30	27	25	24	23	22

Ölçü-Size O.Dxt(mm)	Norm	Ağırlık Weight kg/mt	20°C Bar	100°C Bar	150°C Bar	200°C Bar	250°C Bar	300°C Bar	350°C Bar	400°C Bar
101.60 X 2.11	31/2" SCH5S	5.256	56	46	43	39	36	33	32	31
101.60 X 3.05	31/2" SCH10S	7.526	81	67	62	57	53	49	47	45
101.60 X 3.60	31/2"	8.834	95	79	74	68	62	58	56	54
101.60 X 4.05	31/2"	9.893	107	89	84	76	71	66	63	61
101.60 X 5.74	31/2" SCH40S	13.778	152	126	121	111	102	95	91	88
104.00 X 2.00		5.108	52	43	39	36	33	31	30	29
106.00 X 3.00		7.737	76	63	59	54	49	46	44	43
108.00 X 2.00		5.308	50	41	38	35	32	30	28	28
108.00 X 3.00		7.888	75	62	58	53	49	45	43	42
108.00 X 3.60		9.411	89	74	69	63	59	55	52	51
108.00 X 4.00		10.417	99	83	78	71	65	61	58	56
114.30 X 2.00	4"	5.624	47	39	36	33	30	28	27	26
114.30 X 2.11	4" SCH5S	5.927	50	41	38	35	32	30	28	27
114.30 X 2.60	4"	7.272	61	51	47	43	39	37	35	34
114.30 X 3.00	4"	8.361	70	58	54	50	46	43	41	39
114.30 X 0.05	4" SCH10S	8.496	72	59	55	50	47	43	41	40
114.30 X 3.60	4"	9.980	85	70	66	60	55	51	49	48
114.30 X 4.00	4"	11.048	94	78	73	67	62	57	55	53
114.30 X 4.50	4"	12.372	106	88	83	75	70	65	62	57
114.30 X 6.02	4" SCH40S	16.322	141	117	112	103	95	88	84	82
114.30 X 8.56	4" SCH80S	22.665	201	167	164	150	138	129	123	119
114.30 X 13.84	4" SCH160	34.080	317	273	263	249	230	214	205	198
129.00 X 2.00		6.360	42	35	32	29	27	25	24	23
139.70 X 2.00	5"	6.900	38	32	29	27	25	23	22	21
139.70 X 3.00	5"	10.270	58	48	44	40	37	35	33	32
139.70 X 4.00	5"	13.592	77	64	59	54	50	47	45	43
141.30 X 3.40	5" SCH10S	11.740	65	54	50	45	42	39	37	36
141.30 X 6.55	5" SCH40S	22.101	124	103	98	90	83	77	74	71
154.00 X 2.00		7.612	35	29	26	24	22	21	20	19
156.00 X 3.00		11.493	52	43	39	36	33	31	30	29
168.30 X 2.00	6"	8.330	32	26	24	22	20	19	18	18
168.30 X 2.50	6"	10.379	40	33	30	28	26	24	23	22
168.30 X 2.77	6" SCH5S	11.480	44	37	34	31	28	26	25	24
168.00 X 3.00	6"	12.417	48	40	37	33	31	29	27	27
168.30 X 3.20	6"	13.230	51	42	39	36	33	31	29	28
168.30 X 3.40	6" SCH10S	10.040	54	45	41	38	35	33	31	30
168.30 X 4.00	6"	16.460	64	53	49	45	41	38	37	36
168.30 X 5.00	6"	20.445	80	66	62	56	52	48	46	45
168.30 X 7.11	6" SCH40S	28.660	113	94	89	81	75	70	67	65
168.30 X 10.97	6" SCH80S	43.250	175	145	141	129	119	111	106	103
204.00 X 2.00		10.116	26	22	20	18	17	16	15	14
206.00 X 3.00		15.250	39	32	30	27	25	23	22	22
208.00 X 4.00	8"	20.433	52	43	39	36	33	31	30	29
219.10 X 2.00	8"	10.872	24	20	19	17	16	15	14	13
219.10 X 2.60	8"	14.100	32	26	24	22	20	19	18	18
219.10 X 3.00		16.233	37	31	28	25	24	22	21	20
219.10 X 3.76	8" SCH10S	20.274	46	38	35	32	30	28	26	26
219.30 X 4.00	8" SCH20S	21.544	49	41	37	34	32	29	28	27
219.10 X 6.35		33.570	77	64	60	54	50	47	45	43

Ölçü-Size O.Dxt(mm)	Norm	Ağırlık Weight kg/mt	20°C Bar	100°C Bar	150°C Bar	200°C Bar	250°C Bar	300°C Bar	350°C Bar	400°C Bar
219.10 X 8.18	8" SCH40S	43.300	100	83	78	72	66	62	59	57
219.10 X 12.70	8" SCH80S	65.63	156	129	124	114	105	98	93	90
254.00 X 2.00		12.620	21	18	16	15	13	13	12	12
256.00 X 3.00		19.010	31	26	24	22	20	19	18	17
273.00 X 2.00	10"	13.572	20	16	15	14	12	12	11	11
273.00 X 3.00	10"	20.282	29	24	22	20	19	18	17	16
273.00 X 4.00	10"	26.943	39	33	30	27	25	23	22	22
273.00 X 4.19	10" SCH10S	28.210	41	34	31	29	26	25	24	23
273.00 X 6.35	10" SCH20S	42.410	62	52	48	44	40	38	36	35
273.00 X 9.27	10" SCH40S	61.230	91	76	71	65	60	56	53	51
304.00 X 2.00		15.124	18	15	13	12	11	10	10	10
306.00 X 3.00		22.761	26	22	20	18	17	16	15	14
323.90 X 2.00	12"	16.121	17	14	12	11	11	10	9	9
323.90 X 3.00	12"	24.106	25	21	19	17	16	15	14	14
323.90 X 4.00	12"	32.041	33	28	25	23	21	20	19	17
323.90 X 4.57	12" SCH10S	36.540	38	31	29	26	24	23	22	21
323.90 X 6.35	12" SCH20S	50.490	53	44	40	37	34	32	30	29
323.90 X 9.53	12" SCH40S	75.010	79	66	61	56	51	48	46	44
323.90 X 12.70	12" SCH80S	98.95	105	87	82	75	69	65	62	60
355.60 X 3.00	14"	26.487	23	19	17	16	14	13	13	12
355.60 X 4.78	14" SCH10S	41.990	36	30	27	25	23	21	21	20
355.60 X 9.53	14" SCH40S	82.583	72	60	55	51	47	44	42	40
406.40 X 3.00	16"	30.303	20	16	15	14	13	12	11	10
406.40 X 4.78	16" SCH10S	48.070	32	26	24	22	20	19	18	17
406.40 X 9.53	16" SCH40S	94.706	63	52	48	44	41	38	36	35
456X3.0		34.030	18	15	13	12	11	10	10	10

KARE KUTU PROFİLLER				Ağırlık (kg/m)				
Dış Boyutlar	Et Kalınlığı (mm)							
A x A mm	1	1.2	1.5	2	2.5	3	4	5
10 x 10	0.294	0.347	0.422					
15 x 15	0.453	0.538	0.661	0.857				
16 x 16	0.485	0.576	0.709	0.921				
20 x 20	0.613	0.729	0.901	1.176				
25 x 25	0.772	0.921	1.140	1.495	1.837	2.167		
30 x 30	0.932	1.112	1.379	1.814	2.236	2.645		
35 x 35	1.091	1.304	1.618	2.133	2.635	3.124		
40 x 40	1.251	1.495	1.858	2.452	3.033	3.602	4.703	
45 x 45	1.410	1.686	2.097	2.771	3.432	4.081	5.341	
50 x 50		1.878	2.336	3.090	3.831	4.559	5.979	7.349
60 x 60			2.814	3.728	4.628	5.516	7.255	8.943
70 x 70			3.293	4.366	5.426	6.473	8.531	10.538
80 x 80			3.771	5.004	6.223	7.430	9.807	12.133
100 x 100			4.728	6.729	7.818	9.344	12.359	15.323
120 x 120				7.555	9.413	11.258	14.910	18.513
150 x 150				9.649	11.805	14.129	18.738	23.298
200 x 200				12.659	15.793	18.913	25.118	31.272
250 x 250						23.698	31.497	39.247

DİKDÖRTGEN KUTU PROFİLLER				Ağırlık (kg/m)				
Dış Boyutlar	Et Kalınlığı (mm)							
A x B mm	1	1.2	1.5	2	2.5	3	4	5
20 x 10	0.453	0.538	0.661					
20 x 15	0.533	0.634	0.781	1.016				
25 x 10	0.533	0.634	0.781	1.016				
25 x 15	0.613	0.729	0.901	1.176				
30 x 10	0.613	0.729	0.901	1.176				
30 x 15	0.693	0.825	1.020	1.335				
30 x 20	0.772	0.921	1.140	1.495	1.837	2.167		
35 x 20	0.852	1.017	1.259	1.654	2.036	2.406		
40 x 10	0.772	0.921	1.140	1.495	1.837	2.167		
40 x 15	0.852	1.017	1.259	1.654	2.036	2.406		
40 x 20	0.932	1.112	1.379	1.814	2.236	2.645		
40 x 30	1.091	1.304	1.618	2.133	2.635	3.124		
50 x 10	1.171	1.112	1.379	1.814	2.236	2.645		
50 x 20	1.251	1.304	1.618	2.133	2.635	3.124		
50 x 25	1.410	1.399	1.738	2.292	2.834	3.363		
50 x 30	1.251	1.495	1.858	2.452	3.033	3.602		
50 x 40	1.410	1.686	2.097	2.771	3.432	4.081		
60 x 20		1.495	1.858	2.452	3.033	3.602		
60 x 30		1.686	2.097	2.771	3.432	4.081		
60 x 40			2.336	3.090	3.831	4.559	5.979	
80 x 30			2.575	3.409	4.229	5.038	6.617	
80 x 40			2.814	3.728	4.628	5.516	7.255	8.943
80 x 50			3.054	4.047	5.027	5.995	7.893	9.741
80 x 60			3.293	4.366	5.426	6.473	8.531	10.538
100 x 40			3.293	4.366	5.426	6.473	8.531	10.538
100 x 50			3.532	4.685	5.824	6.952	9.169	11.356
100 x 60			3.771	5.004	6.223	7.430	9.807	12.133
100 x 80			4.250	5.641	7.021	8.387	11.083	13.728
120 x 40			3.771	5.004	6.223	7.430	9.807	12.133
120 x 60			4.250	5.641	7.021	8.387	11.083	13.728
120 x 80			4.728	6.279	7.818	9.344	12.359	15.323
150 x 50				6.279	7.818	9.344	12.359	15.323
150 x 100				7.874	9.812	11.736	15.548	19.310
160 x 80				7.555	9.413	11.258	14.910	18.513
200 x 100				9.469	11.805	14.129	18.738	23.298





NEOGRAFİK
Reklam ve Medya

www.neografik.org | www.neografik.net

0216 599 0 700

0532 774 07 54

ersin@neografik.org



KUZEY
PASLANMAZ

MERKEZ

A | Evliya Çelebi Mh. Genç Osman Cd.
No:46 İçmeler /Tuzla / İstanbul
M | info@kuzeypaslanmaz.com
T | +90 216 447 22 55
F | +90 216 447 22 54
W | www.kuzeypaslanmaz.com

ŞUBE

A :Akçaburgaz Mh. 1575 Sk. Alkop
Sanayi Sitesi C2 Blok No: 13-14
34555 Esenyurt, İstanbul
T : +90 212 415 43 55
F : +90 212 415 48 33

