

**Kalite ve Güven  
Bizim Geleneğimiz**

**A Tradition of  
Quality and Trust**

 **ÇAYIROVA**boru

 **YÜCEL**grup

[www.cayirovaboru.com](http://www.cayirovaboru.com)



**ÇAYIROVA**boru

# İÇİNDEKİLER

## CONTENTS

**Yücel Grup**

**Çayırova Boru**

**Yücel Grup'ta Sürdürülebilirlik**  
Sustainability in Yücel Grup

**Üretim Şeması**  
Production Process

**Üretim ve Kalite Yönetimi**  
Production and Quality Management

**Kalite Yönetimi**  
Quality Management

**Su Boruları**  
Water Pipes

**Su Ve Gaz Boruları**  
Water & Gas Pipes

**Yangın Boruları**  
Fire Sprinkler Pipes

**Yivli Borular**  
Roll Grooved Pipes

**Kazan ve Beton Pompa Boruları**  
Boiler & Concrete Pump Pipes

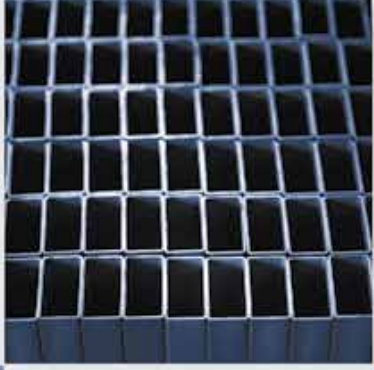
**Petrol ve Doğalgaz Boruları**  
Oil & Natural Gas Pipes

**Sondaj Boruları**

# YÜCEL GRUP

Yücel Grup; geniş ürün yelpazesi, köklü geçmişi, çevreye ve insana saygı temelli yönetim anlayışı ile Türkiye'nin önde gelen gruplarından biri olarak 1950'li yıllardan bu yana demir, çelik ve boru sektörlerinde faaliyet göstermektedir. Grup bünyesinde yer alan 10 şirketi, 11 üretim tesisi, imanı ve 4.000 çalışanıyla uluslararası kalite standartlarında üretim gerçekleştiren ve ülkemiz sanayisinin gelişiminde önemli bir rol oynayan Yücel Grup Şirketleri, her yıl "İSO 500 - Türkiye'nin En Büyük Sanayi Kuruluşu" endeksinin ilk 50 kuruluşu arasında yer almaktadır.

Yücel Grup has been active role in the iron & steel industry in Turkey since the 1950's, being one of the leading groups with a wide range of products, a rich history, and a management approach based on respect for the environment and people. Yücel Grup carries out production at international quality standards and playing a significant role in the development of Turkey's industry with its 10 companies, 11 production facilities, a port, and 4,000 employees. Yücel Grup companies take part in the "İSO Turkey's Top 500 Industrial Enterprises" research every year.





# OVA BORU

En elde edilen her çeşit boru  
met gösteren Çayırova Boru,  
büre adımını atmıştır. Uzunca  
aliyetlerini Darıca tesislerin-  
rova Boru, 2019 yılında grup  
u ve Profil Endüstrisi A.Ş.'nin  
y Dörtöyl Fabrikası'nı dev-  
liste de üretim faaliyetlerine  
r. Çayırova Boru, su boruları,  
az boruları, yangın güvenlik  
beton pompa boruları, son-  
ın boruları üretmekte ve ürün  
ar için iç/dış epoksi kaplama  
a uygulamaları hizmetini ve  
oru sektörünün öncü firma-  
anın verdiği sorumluluk ve  
ermeyen üretim anlayışı ile  
am etmektedir.

Established in 1979, Çayırova Boru specializes  
in producing a wide range of pipes made from  
iron and steel. Çayırova Boru, long established  
in its Darıca facilities, expanded in 2019 by ac-  
quiring the Hatay Dörtöyl factory from the  
group company Yücel Boru ve Profil Endüstri-  
si A.Ş., and now continues its production op-  
erations across both locations. The compa-  
ny's product line includes water pipes, oil and  
natural gas pipes, fire safety installation pipes,  
concrete pump pipes, drilling pipes, and boiler  
pipes. Additionally, Çayırova Boru offers inter-  
nal and external epoxy coating as well as pro-  
tective paint applications for its pipes. Com-  
mitted to maintaining its status as a leading  
figure in the Turkish pipe sector, the company  
upholds a production philosophy that never  
compromises on quality.



**REYE DUYARLI GELECEĞE İNANÇLI**

BEING TODAY FOR BRIGHT TOMORROW

# YÜCEL GRUP'TA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK SUSTAINABILITY IN YÜCEL GRUP

Yücel Grup olarak sürdürülebilirlik yaklaşımımızı iş modelimizin temeli olarak benimsiyor ve sürdürülebilirlik önceliklerimizi belirleyerek stratejik bir perspektifle ele alıyoruz. Geleceğe yönelik sürdürülebilirlik stratejimizi çevreye ve tüm canlılara verdiğimiz önemin ışığında oluşturunuyor, yürüttüğümüz faaliyetlerin çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarını entegre bir bakış açısıyla yönetiyoruz. Çeşitli sektörlerimizde ihtiyaca yönelik gerçekleştirdiğimiz enerji faaliyetlerimiz ile gelecek nesillere daha eşit, temiz ve yaşanabilir bir dünya bırakma gayesiyle hareket ediyor; çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerimizi bir bütün olarak gözeterek tüm faaliyetlerin sürdürülebilirlik vizyonumuzla uyumluluğuna özen gösteriyoruz.

Yücel Grup olarak operasyonel süreçlerimizi, çalışanlarımızın rol, sorumluluk ve haklarını, iş sağlığı ve güvenliği ilkelerimizi, paydaşlarımızla ilişkilerimizi, bilgi güvenliğini ve çevresel etkilerimizi sistematik şekilde yönetebilmek amacıyla uluslararası anlamda geçerliliği bulunan yönetim sistemlerini kendi faaliyet alanlarımıza uygun bir şekilde kurumsal yönetim yapımız içinde takip ediyoruz. Yönetim yapımıza dahil ettiğimiz sistemler ile ilgili konuları bir bütün olarak ele alıyor ve bu konuların merkezi yönetimini kolaylaştırıyoruz.

At Yücel Grup, we embrace the foundation of our business model with sustainability-linked materiality. We align them with a strategic perspective to future sustainability strategy. We focus on the environment and social dimensions of our operations. We manage the environmental, social and economic dimensions of our operations from a holistic perspective. Our energy activities are committed to leaving a more sustainable world for future generations. All our operations align with our vision of sustainability, considering their environmental and social impacts as a whole.

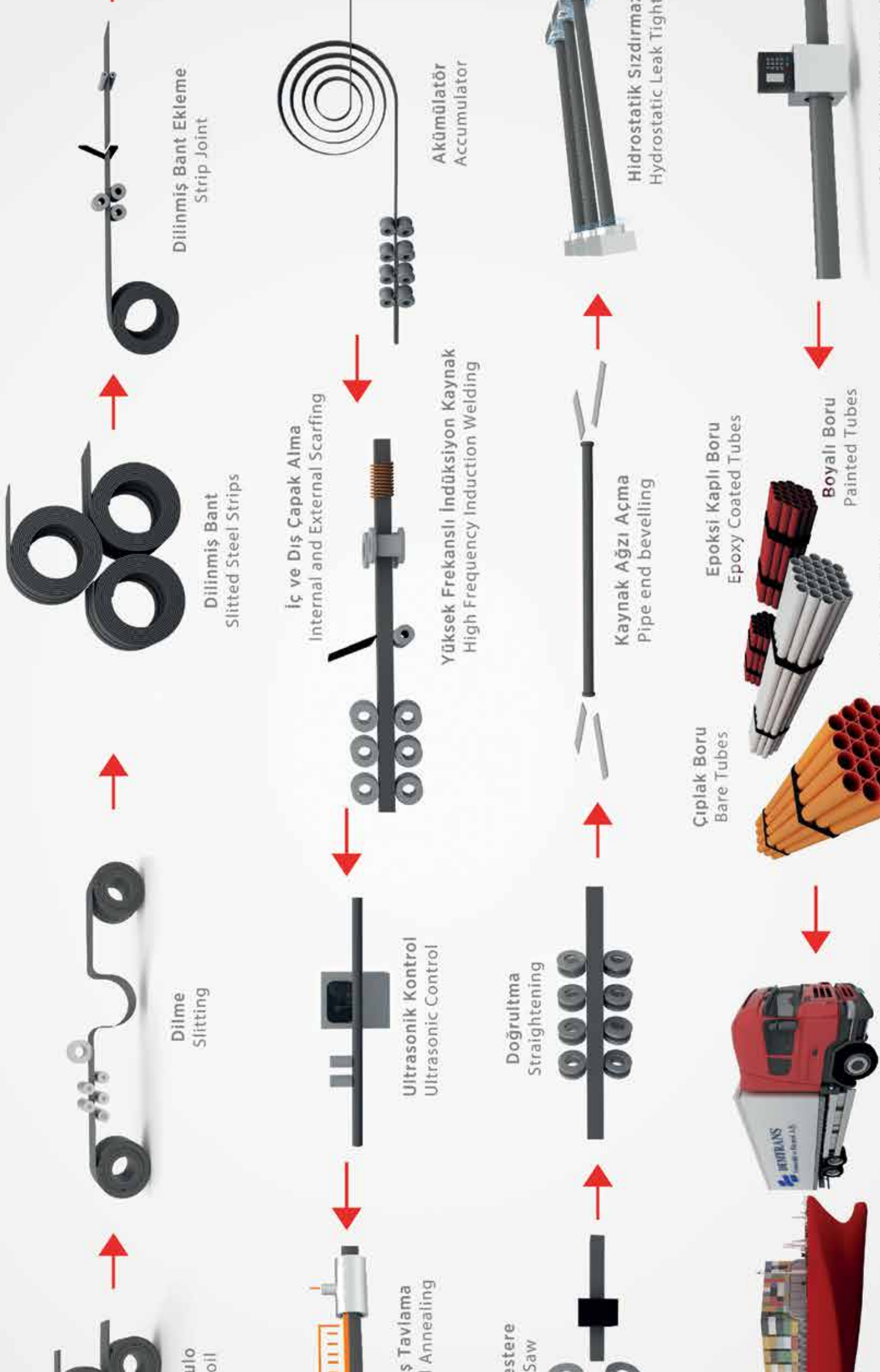
We adhere to internationally recognized systems that are aligned with our core values and activities within our corporate governance. We ensure systematic management of our processes, defines the roles and rights of our employees, maintains safety and health standards, manages our interactions with stakeholders, holds information security standards, and manages our environmental impacts. We integrate our environmental impacts related to the systems incorporated into our management structure as a unified whole into a centralized management.

Sürdürülebilirlik çalışmalarımız hakkında daha fazla bilgi edinmek için lütfen yanda yer alan QR kodu okutunuz.

Please scan QR code on the right to have more information about our sustainability works.



# PRODUCTION PROCESS



# CTION AND QUALITY MANAGEMENT

## HİDROTEST

Hidrotest ünitesinde ürünler uluslararası standartlara uygunlukları ulusal ve uluslararası standartlarda basıncılandırılarak g

## HYDROSTATIC TEST

In our Hydrotest unit, lead products is guaranteed in accordance with national norms.

## KAYNAK DAYANIKLILIK TESTLERİ

Kaynak sonrası dayanıklılığının kontrolü için yassılama, ağız genişletme ve bükme testleri tahribatlı olarak gerçekleştirilir.

## WELD DURABILITY TESTS

Welding durability is validated with destructive tests such as flattening, drift expanding and bending.

## ULTRASONİK TEST

Kaynak işleminden sonra kaynak bölgesinde (kaynak ve ısıdan etkilenen bölge) ortaya çıkabilecek süreksizliklerin tahribatsız olarak tespit edilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

## ULTRASONIC TEST

UT Non Destructive Test is applied to detect discontinuities at the weld line and heat affected zone after ERW.

## GİRDAP AKIMLARI TESTİ

Boru kaynak dikişi ve gövdelerinin rezililiklerin tespiti ve otomatik rasyonu için uygulanan test yöntemidir.

## EDDY CURRENT TEST

This inspection shall be carried out in the detection of imperfections at separate automatically.

## KOMPLE TAVLAMA

Soğuk şekillendirme ve kaynak işlemi sonrası kaynak bölgesi ve boru gövdesindeki morfolojik yapıyı normalize etmek amacıyla uygulanmaktadır.

## FULL BODY HEAT TREATMENT

It is applied to normalize the morphological structure in the weld zone and pipe body after cold forming and welding process.

Soğuk şekillendirme ve kaynak işlemi sonrası kaynak bölgesi ve boru gövdesindeki morfolojik yapıyı normalize etmek amacıyla uygulanmaktadır.

Full Body Heat Treatment is applied to eliminate unwanted imperfections that occur due to morphological changes in the welding area after the welding process. It is applied to normalize the welding area.





## UYGULANAN LABORATUVAR TESTLERİ

**Mekanik Laboratuvar:** Çekme Testi, Darbe Testi, Kimyasal Analiz Testi, Metalografik İnceleme, Mikro Sertlik Testi

**Kaplama Laboratuvarı:** Erime Akış Oranı Testi, Katodik Soyulma Testi, Yüzde Uzama Testi, Batma Testi, Toz Epoksi Kür Testi, Konik Mandrel Bükme Testi, Soyulma Testi, Işık Altında İğne Deligi Testi

## APPLIED LABORATORY TESTS

**Mechanical Test:** Tensile Test (room/high temperature), Impact (Charpy) Test, Chemical Analysis Test, Metallographical Examination, Micro Hardness Test

**Coating Laboratory:** Melt Flow Rate (MFR), Cathodic Disbondment Test, Elongation Test, Indentation Test, Differential Scanning Calorimetry Test, Conical Mandrel Bend Test, Stripping Test, Pinhole Test Under the Lamp

ISO 9001	Kalite Yönetim Sistemi/ Quality Management System
ISO 14001	Çevre Yönetim Sistemi / Environmental Management System
ISO 45001	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Occupational Health and Safety Management System
ISO 50001	Enerji Yönetim Sistemleri Energy Management Systems
API SPECIFICATION Q1	Petrol ve Doğal Gaz Endüstrisine Ürün Sağlayan Kuruluşlar için Kalite Yönetim Gereklilikleri / Quality Management System Requirements for Organizational Products for the Petroleum and Natural Gas Industry
TS 5139	TSE-Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi TSE-Certificate of Conformity of Turkish Standards
TS EN 10217-1	TSE-Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi TSE-Certificate of Conformity of Turkish Standards
TS EN 10217-2	TSE-Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi TSE-Certificate of Conformity of Turkish Standards
TS EN 10217-3	TSE-Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi TSE-Certificate of Conformity of Turkish Standards
TS EN 10255+A1	TSE-Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi TSE-Certificate of Conformity of Turkish Standards
TS EN 10219-1	TSE-Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi TSE-Certificate of Conformity of Turkish Standards
TS EN 10289	TSE-Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi TSE-Certificate of Conformity of Turkish Standards
EN 10210-1	Çelik Profiller-Sıcak Haddelenmiş İçi Boş Alaşimsız ve İnce Tanelli Yapı Çelikleri Hot Finished Structural Hollow Sections of Non-Alloy and Fine Grain Steels
TS EN ISO 3183	TSE-Türk Standartlarına Uygunluk Belgesi TSE-Certificate of Conformity of Turkish Standards
EN ISO 3834-2	TUV-Metalik Malzemelerin Ergitme Kaynağı için Kalite Gereklilikleri TUV-Quality Requirements for Fusion Welding of Metallic Materials
API SPECIFICATION 5CT	API-Muhafaza ve Sondaj Boruları / API-Casing and Tubing
API SPECIFICATION 5L	API-Hat Boruları / API-Line Pipe
FM Uygunluk	FM 1630, Otomatik Yangın Sprinkler Sistemleri için Çelik Borular FM 1630, Steel Pipe for Automatic Fire Sprinkler Systems
UL Uygunluk	UL 852, Yangından Korunma Hizmeti için Metalik Sprinkler Boruları UL 852, Metallic Sprinkler Pipe for Fire Protection Service
DVGW Tip Uygunluk	DVGW-İçme Suyu Tesisi için Galvanizli Orta Seri Kaynaklı, Dişli Borular DVGW-Galvanized Medium-Weight Screwed Pipe, Welded, for Drinking Water
AS 1074	Mpa-Olağan Hizmetler için Çelik Borular ve Tüpler MPA-Steel Tubes and Tubulars for Ordinary Services
AS/NZS 1163	MPA-Yuvarlak, Kare ve Dikdörtgen İçi Boş Profillerin İmalatı ve Tedariği MPA-Manufacture&Supply of Round, Square and Rectangular Hollow Sections
DIN 30670	TUV-Çelik Boru ve Bağlantı Parçaları Üzerindeki Polietilen Kaplamalar TUV-Polyethylene Coatings on Steel Pipes and Fittings
EN 10220-1	TUV-Su ve Diğer Sulu Akışkanların Taşınmasında Kullanılan Alaşimsız Çelik Borular TUV-Water and Other Liquid Flowing Media Transporting Unalloyed Steel Pipes



# ÜRÜNLER PRODUCTS

- Su Boruları | Water Pipes
- Su ve Gaz Boruları | Water & Gas
- Yangın Boruları | Fire Sprinkler Pipes
- Yivli Borular | Roll Grooved Pipes
- Kazan ve Beton Pompa Boruları  
Boiler & Concrete Pump Pipes
- Petrol ve Doğal Gaz Boruları  
Oil & Natural Gas Pipes
- Sondaj Boruları | Casing & Tubing



TS EN 10255		SU BORULARI - ORTA SERİ WATER PIPES - MEDIUM SERIES			
Çap / Diameter		Et Kalınlığı Wall Thickness		Birim Ağırlık (kg/m) / Mass per Unit (kg/m)	
inch	mm	DN	mm	Siyah Dışlı Manşonlu Black Threaded & Coupled	Galvanizli Düz Uçlu Galvanized Plain End
3/8	17,2	10	2,3	0,839	0,88
1/2	21,3	15	2,6	1,21	1,27
3/4	26,9	20	2,6	1,56	1,65
1	33,7	25	3,2	2,41	2,55
1 1/4	42,4	32	3,2	3,1	3,28
1 1/2	48,3	40	3,2	3,56	3,77
2	60,3	50	3,6	5,03	5,33
2 1/2	76,1	65	3,6	6,42	6,8
3	88,9	80	4	8,36	8,85
4	114,3	100	4,5	12,2	12,6
5	139,7	125	5,0	16,6	16,9
6	165,1	150	5,0	19,8	20,1

TS EN 10255		SU BORULARI - AĞIR SERİ WATER PIPES - HEAVY SERIES			
Çap / Diameter		Et Kalınlığı Wall Thickness		Birim Ağırlık (kg/m) / Mass per Unit (kg/m)	
inch	mm	DN	mm	Siyah Dışlı Manşonlu Black Threaded & Coupled	Galvanizli Düz Uçlu Galvanized Plain End
3/8	17,2	10	2,9	1,02	1,06
1/2	21,3	15	3,2	1,44	1,5
3/4	26,9	20	3,2	1,87	1,95
1	33,7	25	4,0	2,93	3,05
1 1/4	42,4	32	4,0	3,79	3,94
1 1/2	48,3	40	4,0	4,37	4,55
2	60,3	50	4,5	6,19	6,45
2 1/2	76,1	65	4,5	7,93	8,26
3	88,9	80	5,0	10,3	10,6
4	114,3	100	5,4	14,5	15
5	139,7	125	5,4	17,9	18,6

TS EN 10255		SU BORULARI - TİP L 2 WATER PIPES - TYPE L 2			
Çap / Diameter		Et Kalınlığı Wall Thickness		Birim Ağırlık (kg/m) / Mass per Unit	
inch	mm	DN	mm	Siyah Düz Uçlu Black Plain End	Siyah Dişli Black Threaded
3/8	17,2	10	1,8	0,67	0,6
1/2	21,3	15	2,0	0,947	0,9
3/4	26,9	20	2,3	1,38	1,3
1	33,7	25	2,6	1,98	2,0
1 1/4	42,4	32	2,6	2,54	2,5
1 1/2	48,3	40	2,9	3,23	3,2
2	60,3	50	2,9	4,08	4,0
2 1/2	76,1	65	3,2	5,71	5,5
3	88,9	80	3,2	6,72	6,5
4	114,3	100	3,6	9,75	9,5

TS EN 10217-1		SU BORULARI WATER PIPES											
Çap Diameter (mm)	Et Kalınlık / Wall Thickness (mm)												
	1,8	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	6,3	7,1
17,2													
21,3													
26,9													
33,7													
42,4													
48,3													
51,0													
57,0													
60,3													
63,5													
73													
76,1													
88,9													
114,3													
139,7													
168,3													
193,7													
219,1													

SU BORULARI - TİP L WATER PIPES - TYPE L			Birim Ağırlık (kg/m) / Mass per Unit (kg/m)		
Et Kalınlığı Wall Thickness		Siyah Düz Uçlu Black Plain End		Siyah Dişli Manşonlu Black Threaded & Coupled Black Threaded & Coupled	
DN	mm	Siyah Düz Uçlu Black Plain End	Siyah Dişli Manşonlu Black Threaded & Coupled	Siyah Düz Uçlu Black Plain End	Siyah Dişli Manşonlu Black Threaded & Coupled
10	2,0	0,75	0,756		
15	2,3	1,05	1,09		
20	2,3	1,4	1,41		
25	2,9	2,2	2,22		
32	2,9	2,82	2,85		
40	2,9	3,25	3,29		
50	3,2	4,51	4,58		
65	3,2	5,75	5,87		
80	3,2	6,76	6,93		
100	3,6	9,83	10,1		
125	4,5	15	15,5		
150	4,5	17,8	18,4		

SU BORULARI - TİP L 1 WATER PIPES - TYPE L 1			Birim Ağırlık (kg/m) / Mass per Unit (kg/m)		
Et Kalınlığı Wall Thickness		Siyah Düz Uçlu Black Plain End		Siyah Dişli Manşonlu Black Threaded & Coupled	
DN	mm	Siyah Düz Uçlu Black Plain End	Siyah Dişli Manşonlu Black Threaded & Coupled	Siyah Düz Uçlu Black Plain End	Siyah Dişli Manşonlu Black Threaded & Coupled
10	2,0	0,742	0,748		
15	2,3	1,08	1,09		
20	2,3	1,39	1,4		
25	2,9	2,2	2,22		
32	2,9	2,82	2,85		
40	2,9	3,24	3,28		
50	3,2	4,49	4,56		
65	3,2	5,73	5,85		

# Gas Pipes



NPS Designator	DN Designator	Specified Outside Diameter, in. [mm]	Specified Wall Thickness, in. [mm]	Ağırlık (Küttle), Düz Uçlu (Mass) per Unit Length, Plain End, lb/ft [kg/m]	Ağırlık Sınıfı (Weight Class)	Schedule No.	Kalite / Grade
1 1/2	40	1.900 [48.3]	0.145 [3.68]	2.72 [4.05]	STD	40	1200 [830]
				3.63 [5.41]	XS	80	1800 [12.4]
				4.86 [7.25]	...	160	1950 [13.4]
2	50	2.375 [60.3]	0.154 [3.91]	6.41 [9.56]	XXS	...	2200 [15.2]
				3.66 [5.44]	STD	40	2300 [15.9]
				5.03 [7.48]	XS	80	2500 [17.2]
2 1/2	65	2.875 [73.0]	0.203 [5.16]	7.47 [11.11]	...	160	2500 [17.2]
				9.04 [13.44]	XXS	...	2500 [17.2]
				5.80 [8.63]	STD	40	2500 [17.2]
3	80	3.500 [88.9]	0.276 [7.01]	10.02 [14.90]	...	160	2500 [17.2]
				13.71 [20.39]	XXS	...	2500 [17.2]
				4.51 [6.72]	...	...	1290 [890]
3 1/2	90	4.000 [101.6]	0.125 [3.18]	5.58 [8.29]	...	...	1600 [11.0]
				6.66 [9.92]	...	...	1930 [13.3]
				7.58 [11.29]	STD	40	2220 [15.3]
4	100	4.500 [114.3]	0.250 [6.35]	8.69 [12.93]	...	...	2500 [17.2]
				9.67 [14.40]	...	...	2500 [17.2]
				10.26 [15.27]	XS	80	2500 [17.2]
4 1/2	125	5.563 [141.3]	0.300 [7.62]	14.34 [21.35]	...	160	2500 [17.2]
				18.60 [27.68]	XXS	...	2500 [17.2]
				5.18 [7.72]	...	...	1120 [770]
5	125	5.563 [141.3]	0.156 [3.96]	6.41 [9.53]	...	...	1400 [670]
				7.66 [11.41]	...	...	1690 [11.7]
				9.12 [13.57]	STD	40	2030 [14.0]
6	150	6.625 [168.3]	0.226 [5.74]	10.02 [14.92]	...	...	2250 [15.5]
				11.17 [16.63]	...	...	2500 [17.2]
				12.52 [18.63]	XS	80	2800 [19.3]
8	200	8.625 [219.1]	0.318 [8.08]	5.85 [8.71]	...	...	1000 [690]
				7.24 [10.78]	...	...	1250 [860]
				8.67 [12.91]	...	...	1500 [10.3]
10	250	10.750 [273.1]	0.188 [4.78]	10.02 [14.91]	...	...	1750 [12.1]
				10.80 [16.07]	STD	40	1900 [13.1]
				11.36 [16.90]	...	...	2000 [13.8]
12	300	12.750 [323.8]	0.281 [7.14]	12.67 [18.87]	...	...	2250 [15.1]
				13.97 [20.78]	...	...	2500 [17.2]
				15.00 [22.32]	XS	80	2700 [18.6]
14	350	14.625 [371.3]	0.438 [11.13]	19.02 [28.32]	...	120	2800 [19.3]
				22.53 [33.54]	...	160	2800 [19.3]
				27.57 [41.03]	XXS	...	2800 [19.3]
16	400	16.000 [406.4]	0.156 [3.96]	9.02 [13.41]	...	...	1010 [700]
				10.80 [16.09]	...	...	1220 [840]
				12.51 [18.61]	...	...	1420 [980]

## ASTM A53

Dış Çap Specified Outside Diameter, in. [mm]	Et Kalınlığı Specified Wall Thickness, in. [mm]	Birim Uzunluk Başına Nominal Ağırlık (Küttele), Düz Uçlu (Mass) per Unit Length, Plain End, lb/ft [kg/m]	Ağırlık Sınıfı (Weight Class)	Schedule No.	Test Basıncı (Test Pressure, A psi [kPa])	
					Kalite / Grade A	Kalite / Grade B
0.675 [17.1]	0.091 [2.31]	0.57 [0.84]	STD	40	700 [4800]	700 [4800]
0.840 [21.3]	0.126 [3.20]	0.74 [1.10]	XS	80	850 [5900]	850 [5900]
			STD	40	700 [4800]	700 [4800]
			XS	80	850 [5900]	850 [5900]
1.050 [26.7]	0.147 [3.73]	1.09 [1.62]	...	160	900 [6200]	900 [6200]
			XXS	...	1000 [6900]	1000 [6900]
			STD	40	700 [4800]	700 [4800]
1.315 [33.4]	0.179 [4.55]	1.68 [2.50]	XS	80	850 [5900]	850 [5900]
			STD	40	700 [4800]	700 [4800]
			...	160	950 [6500]	950 [6500]
1.675 [42.7]	0.250 [6.35]	2.85 [4.24]	...	...	1000 [6900]	1000 [6900]
			XXS	...	1000 [6900]	1000 [6900]
			STD	40	700 [4800]	700 [4800]
2.000 [50.8]	0.358 [9.09]	3.66 [5.45]	...	...	1000 [6900]	1000 [6900]
			...	...	1000 [6900]	1000 [6900]
			STD	40	700 [4800]	700 [4800]

Material	Outside Diameter, in. [mm]	Thickness, in. [mm]	Per Unit Length, lb/ft [kg/m]	Weight Class	Schedule No.	Grade A		Grade B	
						Designator	Designator	Designator	Designator
12	0.344 [8.74]	19.19 [28.57]	19.19 [28.57]	...	...	2230 [15 400]	2600 [17 900]		
	0.375 [9.52]	20.80 [30.94]	20.80 [30.94]	XS	80	2430 [16 800]	2800 [19 300]		
	0.500 [12.70]	27.06 [40.28]	27.06 [40.28]	...	120	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	0.625 [15.88]	32.99 [49.11]	32.99 [49.11]	...	160	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	0.750 [19.05]	38.59 [57.43]	38.59 [57.43]	XXS	...	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	0.188 [4.78]	12.94 [19.27]	12.94 [19.27]	...	...	1020 [7000]	1190 [8200]		
	0.219 [5.56]	15.00 [22.31]	15.00 [22.31]	...	...	1190 [8200]	1390 [9600]		
	0.250 [6.35]	17.04 [25.36]	17.04 [25.36]	...	...	1360 [9400]	1580 [10 900]		
	0.280 [7.11]	18.99 [28.26]	18.99 [28.26]	STD	40	1520 [10 500]	1780 [12 300]		
	0.312 [7.92]	21.06 [31.32]	21.06 [31.32]	...	...	1700 [11 700]	1980 [13 700]		
12	0.344 [8.74]	23.10 [34.39]	23.10 [34.39]	...	...	1870 [12 900]	2180 [15 000]		
	0.375 [9.52]	25.05 [37.28]	25.05 [37.28]	...	...	2040 [14 100]	2380 [16 400]		
	0.432 [10.97]	28.60 [42.56]	28.60 [42.56]	XS	80	2350 [16 200]	2740 [18 900]		
	0.562 [14.27]	36.43 [54.20]	36.43 [54.20]	...	120	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	0.719 [18.26]	45.39 [67.56]	45.39 [67.56]	...	160	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	0.864 [21.95]	53.21 [79.22]	53.21 [79.22]	XXS	...	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	0.188 [4.78]	16.96 [25.26]	16.96 [25.26]	...	...	780 [5400]	920 [6300]		
	0.203 [5.16]	18.28 [27.22]	18.28 [27.22]	...	...	850 [5900]	1000 [6900]		
	0.219 [5.56]	19.68 [29.28]	19.68 [29.28]	...	...	910 [6300]	1070 [7400]		
	0.250 [6.35]	22.38 [33.31]	22.38 [33.31]	...	20	1040 [7200]	1220 [8400]		
12	0.277 [7.04]	24.72 [36.31]	24.72 [36.31]	...	30	1160 [7800]	1350 [9300]		
	0.312 [7.92]	27.73 [41.24]	27.73 [41.24]	...	...	1300 [9000]	1520 [10 500]		
	0.322 [8.18]	28.58 [42.55]	28.58 [42.55]	STD	40	1340 [9200]	1570 [10 800]		
	0.344 [8.74]	30.45 [45.34]	30.45 [45.34]	...	...	1440 [9900]	1680 [11 600]		
	0.375 [9.52]	33.07 [49.20]	33.07 [49.20]	...	...	1570 [10 800]	1830 [12 600]		
	0.406 [10.31]	35.67 [53.08]	35.67 [53.08]	...	60	1700 [11 700]	2000 [13 800]		
	0.438 [11.13]	38.33 [57.08]	38.33 [57.08]	...	...	1830 [12 600]	2130 [14 700]		
	0.500 [12.70]	43.43 [64.64]	43.43 [64.64]	XS	80	2090 [14 400]	2430 [16 800]		
	0.594 [15.09]	51.00 [75.92]	51.00 [75.92]	...	100	2500 [17 200]	2800 [19 300]		
	0.719 [18.26]	60.77 [90.44]	60.77 [90.44]	...	120	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
12	0.812 [20.62]	67.82 [100.92]	67.82 [100.92]	...	140	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	0.875 [22.22]	72.49 [107.88]	72.49 [107.88]	XXS	...	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	0.906 [23.01]	74.76 [111.27]	74.76 [111.27]	...	160	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	0.188 [4.78]	21.23 [31.62]	21.23 [31.62]	...	...	630 [4300]	730 [5000]		
	0.203 [5.16]	22.89 [34.08]	22.89 [34.08]	...	...	680 [4700]	800 [5500]		
	0.219 [5.56]	24.65 [36.67]	24.65 [36.67]	...	...	730 [5000]	860 [5900]		
	0.250 [6.35]	28.06 [41.75]	28.06 [41.75]	...	20	840 [5800]	980 [6800]		
	0.279 [7.09]	31.23 [46.49]	31.23 [46.49]	...	...	930 [6400]	1090 [7500]		
	0.307 [7.80]	34.27 [51.01]	34.27 [51.01]	...	30	1030 [7100]	1200 [8300]		
	0.344 [8.74]	38.27 [56.96]	38.27 [56.96]	...	...	1150 [7900]	1340 [9200]		
12	0.365 [9.27]	40.52 [60.29]	40.52 [60.29]	STD	40	1220 [8400]	1430 [9900]		
	0.438 [11.13]	48.28 [71.87]	48.28 [71.87]	...	...	1470 [10 100]	1710 [11 800]		
	0.500 [12.70]	54.79 [81.52]	54.79 [81.52]	XS	60	1670 [11 500]	1950 [13 400]		
	0.594 [15.09]	64.49 [95.97]	64.49 [95.97]	...	80	1990 [13 700]	2320 [16 000]		
	12	1.000 [25.40]	104.23 [155.09]	104.23 [155.09]	XXS	140	2800 [19 300]	2800 [19 300]	
		1.125 [28.57]	115.75 [172.21]	115.75 [172.21]	...	160	2800 [19 300]	2800 [19 300]	
		0.203 [5.16]	27.23 [40.55]	27.23 [40.55]	...	...	570 [3900]	620 [4300]	
		0.219 [5.56]	29.34 [43.63]	29.34 [43.63]	...	...	620 [4300]	710 [4900]	
		0.250 [6.35]	33.41 [49.71]	33.41 [49.71]	...	20	790 [5400]	880 [6100]	
		0.281 [7.14]	37.46 [55.75]	37.46 [55.75]	...	...	880 [6100]	930 [6400]	
0.312 [7.92]		41.48 [61.69]	41.48 [61.69]	...	...	930 [6400]	970 [6700]		
0.330 [8.38]		43.81 [65.18]	43.81 [65.18]	...	30	1060 [7300]	1060 [7300]		
0.344 [8.74]		45.62 [67.90]	45.62 [67.90]	...	...	1150 [7900]	1240 [8500]		
0.375 [9.52]		49.61 [73.78]	49.61 [73.78]	STD	...	1240 [8500]	1410 [9700]		
12	0.406 [10.31]	53.57 [79.70]	53.57 [79.70]	...	40	1590 [11 000]	1590 [11 000]		
	0.438 [11.13]	57.65 [85.82]	57.65 [85.82]	...	...	1940 [13 400]	1940 [13 400]		
	0.500 [12.70]	65.48 [97.43]	65.48 [97.43]	XS	...	2390 [16 500]	2390 [16 500]		
	0.562 [14.27]	73.22 [108.92]	73.22 [108.92]	...	60	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	0.688 [17.48]	88.71 [132.04]	88.71 [132.04]	...	80	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	0.844 [21.44]	107.42 [159.86]	107.42 [159.86]	...	100	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	1.000 [25.40]	125.61 [186.91]	125.61 [186.91]	XXS	120	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	1.125 [28.57]	139.81 [208.00]	139.81 [208.00]	...	140	2800 [19 300]	2800 [19 300]		
	1.312 [33.32]	160.42 [238.68]	160.42 [238.68]	...	160	2800 [19 300]	2800 [19 300]		



## YANGIN BORULARI | SPRINKLER PIPES

Dış Çap Outside Diameter	Nominal Et Kalınlığı Nominal Wall Thickness			Düz Uçlu Ağırlık Weight Plain End		Dikşissiz ve Elektrik Direnc Kaynaklı Seamless and Electric Resistance - Welded		
	in.	mm	in.	mm	lb/ft		kg/m	
1.050	[26.7]	0.083	[2.11]	[2.77]	0.86	[1.28]	700	[4800]
1.315	[33.4]	0.109	[2.77]	[2.77]	1.41	[2.09]	700	[4800]
1.660	[42.2]	0.109	[2.77]	[2.77]	1.81	[2.69]	1000	[6900]
1.900	[48.3]	0.109	[2.77]	[2.77]	2.09	[3.11]	1000	[6900]
2.375	[60.3]	0.109	[2.77]	[2.77]	2.64	[3.93]	1000	[6900]
2.875	[73.0]	0.120	[3.05]	[3.05]	3.53	[5.26]	1000	[6900]
3.500	[88.9]	0.120	[3.05]	[3.05]	4.34	[6.46]	1000	[6900]
4.000	[101.6]	0.120	[3.05]	[3.05]	4.98	[7.41]	1200	[8300]
4.500	[114.3]	0.120	[3.05]	[3.05]	5.62	[8.37]	1200	[8300]
5.563	[141.3]	0.134	[3.40]	[3.40]	7.78	[11.58]	1200	[8300]
6.625	[168.3]	0.134	[3.40]	[3.40]	9.30	[13.85]	1000	[6900]
8.625	[219.1]	0.188c	[4.78]	[4.78]	16.96	[25.26]	800	[5500]
10.750	[273.1]	0.188c	[4.78]	[4.78]	21.23	[31.62]	700	[4800]
12.750	[323.9]	0.188c	[4.78]	[4.78]	25.28	[37.61]	1200	[8300]

NPS Designator	DN Designator	Dış Çap Outside Diameter		Nominal Et Kalınlığı Nominal Wall Thickness <sup>A</sup>		Düz Uçlu Ağırlık Weight Plain End		Dışlı Uçlu Ağırlık Weight Threaded <sup>B</sup>	
		in.	mm	in.	mm	lb/ft	kg/m	lb/ft	kg/m
1/2	15	0.840	[21.3]	0.109	[2.77]	0.85	[1.27]	0.85	[1.27]
3/4	20	1.050	[26.7]	0.113	[2.87]	1.13	[1.69]	1.13	[1.68]
1 1/4	25	1.315	[33.4]	0.133	[3.38]	1.68	[2.50]	1.68	[2.50]
1 1/2	32	1.660	[42.2]	0.140	[3.56]	2.27	[3.39]	2.28	[3.40]
1	40	1.900	[48.3]	0.145	[3.68]	2.72	[4.05]	2.73	[4.07]
2 1/2	50	2.375	[60.3]	0.154	[3.91]	3.66	[5.45]	3.69	[5.50]
2	65	2.875	[73.0]	0.203	[5.16]	5.80	[8.64]	5.83	[8.68]
3 1/2	80	3.500	[88.9]	0.216	[5.49]	7.58	[11.29]	7.62	[11.35]
3	90	4.000	[101.6]	0.226	[5.74]	9.12	[13.58]	9.21	[13.71]
4	100	4.500	[114.3]	0.237	[6.02]	10.80	[16.09]	10.91	[16.25]
5	125	5.563	[141.3]	0.258	[6.55]	14.63	[21.79]	14.82	[22.07]
6	150	6.625	[168.3]	0.280	[7.11]	18.99	[28.29]	19.20	[28.60]
8	200	8.625	[219.1]	0.277 <sup>A</sup>	[7.04]	24.72	[36.82]	25.57	[38.09]
10	250	10.750	[273.1]	0.307 <sup>A</sup>	[7.80]	34.27	[51.05]	35.78	[53.29]

**A** NPS 1/2 through 6 [DN 15 through 150]—Schedule 40; NPS 8 and 10 [DN 200 and 250]—Schedule 30.

**B** Based on 20-ft [6.1-m] lengths.



# Grooved Pipes



## YIVLİ BORU | ROLL GROOVED PIPE

Boyutlar (inch/mm)									
Nominal Ebat (inch) (mm)	Dış Çap		Conta Yuvası Seal Seat +0.03 +0.76	Yiv Genişliği Groove Width +0.03 +0.76	Yiv Çapı Groove Diameter (C)		Yiv Derinliği Groove Depth (D) +0.000 +0.00	Miriş (ref)	T
	Nominal Ebat (inch) (mm)	Çap Toleransı Diameter Tolerance			Nominal	Tolerans Tolerance			
		+	-						
3/4	1.050	0.010	0.010	0.625	0.281	0.938	-0.015	0.056	
20	26.7	0.25	0.25	15.88	7.14	23.83	-0.38	1.42	
1	1.315	0.013	0.013	0.625	0.281	1.190	-0.015	0.063	
25	33.7	0.33	0.33	15.88	7.14	30.23	-0.38	1.60	
1 <sup>1/4</sup>	1.660	0.016	0.016	0.625	0.281	1.535	-0.015	0.063	
32	42.4	0.41	0.41	15.88	7.14	38.99	-0.38	1.60	
1 <sup>1/2</sup>	1.900	0.019	0.019	0.625	0.281	1.775	-0.015	0.063	
40	48.3	0.48	0.48	15.88	7.14	45.09	-0.38	1.60	
2	2.375	0.024	0.024	0.625	0.344	2.250	-0.015	0.063	
50	60.3	0.61	0.61	15.88	8.74	57.15	-0.38	1.60	
2 <sup>1/2</sup>	2.875	0.029	0.029	0.625	0.344	2.720	-0.018	0.078	
65	73.0	0.74	0.74	15.88	8.74	69.09	-0.46	1.98	
76.1mm	3.000	0.030	0.030	0.625	0.344	2.845	-0.018	0.078	
	76.1	0.76	0.76	15.88	8.74	72.26	-0.46	1.98	
3	3.500	0.035	0.031	0.625	0.344	3.344	-0.018	0.078	
80	88.9	0.89	0.79	15.88	8.74	84.94	-0.46	1.98	
3 <sup>1/2</sup>	4.000	0.040	0.031	0.625	0.344	3.834	-0.020	0.083	
90	101.6	1.02	0.79	15.88	8.74	97.38	-0.51	2.11	
4	4.500	0.045	0.031	0.625	0.344	4.334	-0.020	0.083	
100	114.3	1.14	0.79	15.88	8.74	110.08	-0.51	2.11	
108.0mm	4.250	0.043	0.031	0.625	0.344	4.084	-0.020	0.083	
	108.0	1.09	0.79	15.88	8.74	103.73	-0.51	2.11	
4 <sup>1/2</sup>	5.000	0.050	0.031	0.625	0.344	4.834	-0.020	0.083	
120	127.0	1.27	0.79	15.88	8.74	122.78	-0.51	2.11	
133.0mm	5.250	0.053	0.031	0.625	0.344	5.084	-0.020	0.083	
	133.0	1.35	0.79	15.88	8.74	129.13	-0.51	2.11	
5 <sup>1/2</sup>	5.500	0.056	0.031	0.625	0.344	5.334	-0.020	0.083	
139.7mm	139.7	1.42	0.79	15.88	8.74	135.48	-0.51	2.11	
5 <sup>9/16</sup>	5.563	0.056	0.031	0.625	0.344	5.395	-0.022	0.084	
125	141.3	1.42	0.79	15.88	8.74	137.03	-0.56	2.13	
152.4mm	6.000	0.056	0.031	0.625	0.344	5.830	-0.022	0.085	
	152.4	1.42	0.79	15.88	8.74	148.08	-0.56	2.16	
159.0mm	6.250	0.063	0.031	0.625	0.344	6.032	-0.030	0.085	
	159.0	1.60	0.79	15.88	8.74	153.21	-0.76	2.16	
165.1mm	6.500	0.063	0.031	0.625	0.344	6.330	-0.022	0.085	
	165.1	1.60	0.79	15.88	8.74	160.78	-0.56	2.16	
6	6.625	0.063	0.031	0.625	0.344	6.455	-0.022	0.085	
150	168.3	1.60	0.79	15.88	8.74	163.96	-0.56	2.16	
203.2mm	8.000	0.063	0.031	0.750	0.469	7.816	-0.025	0.092	
	203.2	1.60	0.79	19.05	11.91	198.53	-0.64	2.34	
8	8.625	0.063	0.031	0.750	0.469	8.441	-0.025	0.092	
200	219.1	1.60	0.79	19.05	11.91	214.40	-0.64	2.34	

# Concrete Pump Pipes

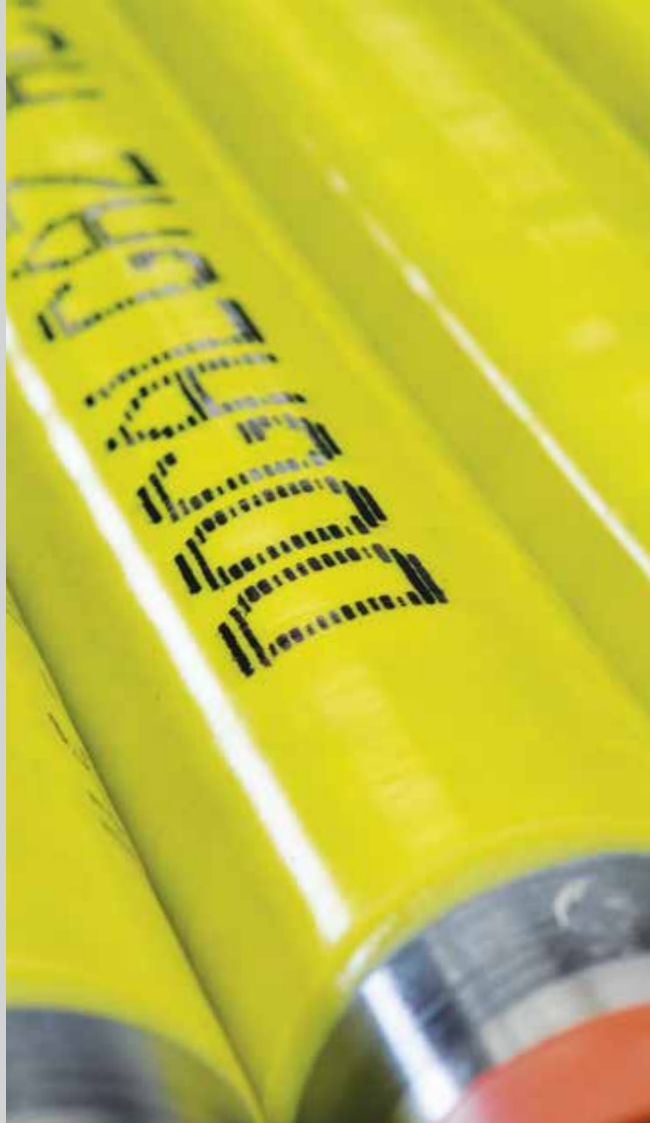


TS EN 10217-2	YÜKSEK SICAKLIK ÖZELLİKLERİ OLAN BASINÇ AMAÇLI BORULAR (KAZAN BORULARI) WELDED STEEL WATER PIPES FOR PRESSURE PURPOSES (BOILER PIPE)												
	Et Kalınlık / Wall Thickness (mm)												
Çap Diameter (mm)	1,8	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	6,3	7,1
33,7													
42,4													
48,3													
51,0													
57,0													
60,3													
63,5													
73													
76,1													
88,9													
114,3													
139,7													
168,3													
193,7													
219,1													
244,5													
273,0													
323,9													

BETON POMPA BORULARI CONCRETE PUMP PIPES												
TS EN 10217-3	Dış Çap (mm) Outside Diameter	Et Kalınlığı (mm) / Wall Thickness	Boy (m) Length	Kalite	Standart	Boru Ucu	Yüzey	Isıl İşlem				
ST52, P355	133	4,0	6-12	S355J2	EN 10217-1	Düz Uçlu	Boyalı / Boyasız	*Dikiş Tavli (870-930 °C)*				
	133	4,5	6-12	P355NH	EN 10217-3	Düz Uçlu	Boyalı / Boyasız	*Dikiş Tavli (870-930 °C)*				

MEKANİK ÖZELLİKLER MECHANICAL PROPERTIES				
Standart	Kalite	Min. Akma Dayanımı Re (N/mm <sup>2</sup> )	Çekme Dayanımı Rm (N/mm <sup>2</sup> )	% Uzama (min.)
EN 10025-2	S355J2	355	470-630	20
EN 10028-3	P355NH	355	490-630	22

# Natural Gas Pipes

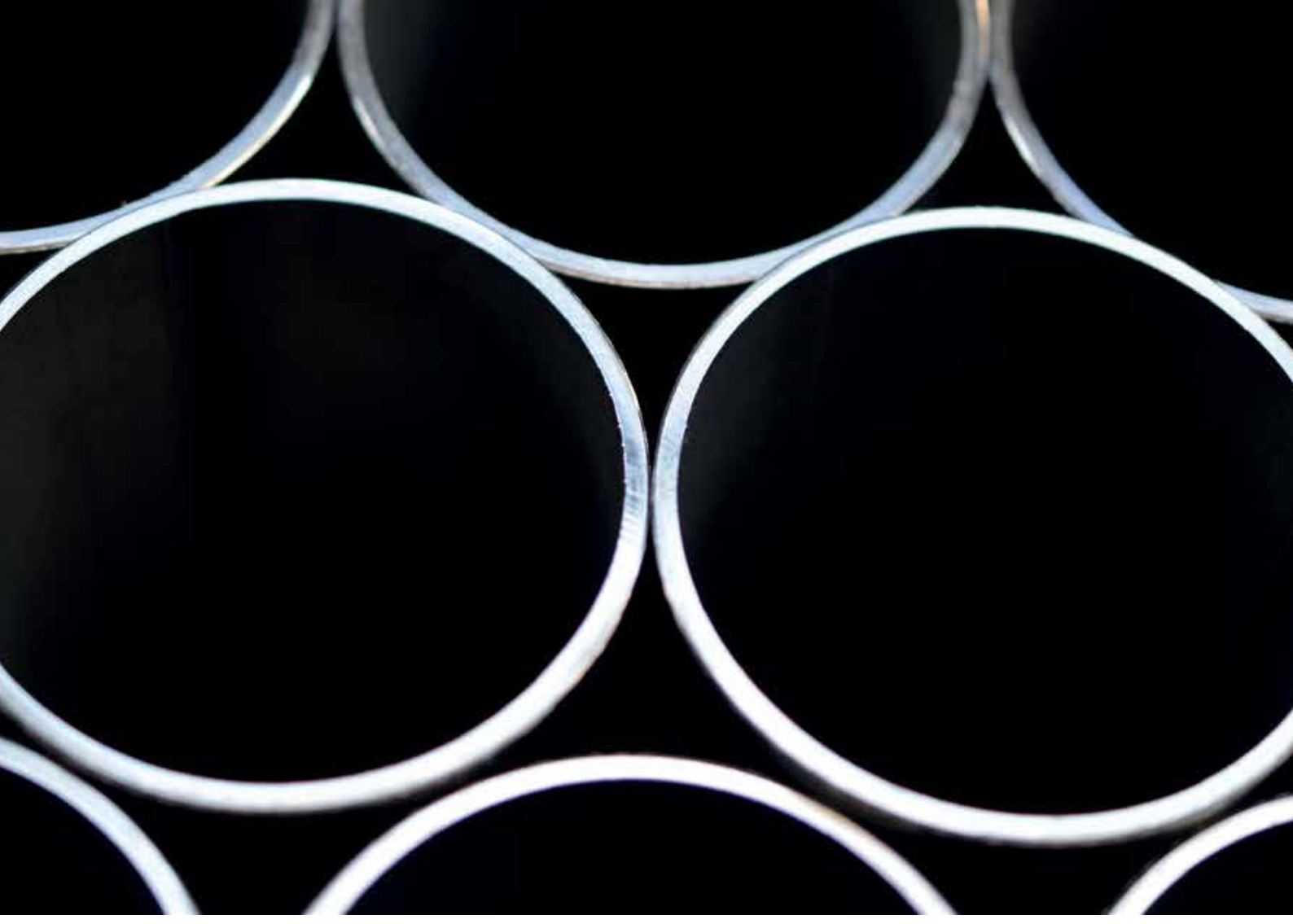


PETROL VE DOĞALGAZ BORULAR OIL & NATURAL GAS PIPES												
Kalınlık Wall Thickness	Birim Ağırlık Mass per Unit		Test Basıncı Test Pressure									
	lb/ft	kg/m	A		B		X42		X46		X60	
mm	inch	mm	inch	L210 bar	L245 bar	L290 bar	L320 bar	L360 bar	L390 bar	L415 bar	L445 bar	L475 bar
9	2,8	0,85	1,28	170	170							
3	2,9	1,13	1,70	170	170							
3	3,4	1,68	2,52	170	170							
4	3,6	2,27	3,43	170	170							
5	3,7	2,72	4,07	170	170							
5	3,2	3,01	4,51	134	156							
11	3,6	3,37	5,03	150	170	205	205	205	205	205	205	205
4	3,9	3,66	5,42	163	170	205	205	205	205	205	205	205
2	4,4	4,05	6,07	170	170	205	205	205	205	205	205	205
8	4,8	4,40	6,57	170	170	205	205	205	205	205	205	205
33	5,2	4,71	7,07	170	170	205	205	205	205	205	205	205
5	3,2	3,67	5,51	110	129	153	168	189	205	205	205	205
11	3,6	4,12	6,16	124	145	172	189	205	205	205	205	205
6	4	4,53	6,81	138	161	191	205	205	205	205	205	205
2	4,4	4,97	7,44	152	170	205	205	205	205	205	205	205

inch	mm	inch	mm	lb/ft	kg/m	A		B		X42	X46	X56
						L210 bar	L245 bar	L290 bar	L320 bar			
3	88,9	0,125	3,2	4,51	6,76	91	106	125	138	156	175	194
	88,9	0,141	3,6	5,06	7,57	102	119	141	156	175	194	205
	88,9	0,156	4	5,58	8,37	113	132	157	173	194	205	205
3 1/2	88,9	0,172	4,4	6,12	9,17	125	146	172	190	205	205	205
	88,9	0,188	4,8	6,66	9,95	136	159	188	205	205	205	205
	88,9	0,216	5,5	7,58	11,31	156	170	205	205	205	205	205
4	88,9	0,250	6,4	8,69	13,02	170	170	205	205	205	205	205
	101,6	0,125	3,2	5,18	7,76	79	93	110	121	136	151	166
	101,6	0,141	3,6	5,82	8,70	89	104	123	136	153	170	187
4 1/2	101,6	0,156	4	6,41	9,63	99	116	137	151	166	181	204
	101,6	0,172	4,4	7,04	10,55	109	127	151	166	181	204	205
	101,6	0,188	4,8	7,66	11,46	119	139	164	181	205	205	205
5	101,6	0,226	5,7	9,12	13,48	141	165	195	205	205	205	205
	114,3	0,141	3,6	6,57	9,83	79	93	110	121	136	151	166
	114,3	0,156	4	7,24	10,88	88	103	122	134	148	161	181
5 1/2	114,3	0,172	4,4	7,96	11,92	97	113	134	148	161	181	197
	114,3	0,188	4,8	8,67	12,96	106	123	146	161	188	205	205
	114,3	0,203	5,2	9,32	13,99	115	134	158	175	188	205	205
6	114,3	0,219	5,6	10,02	15,01	123	144	170	188	205	205	205
	114,3	0,237	6	10,80	16,02	132	154	183	202	205	205	205
	114,3	0,250	6,4	11,36	17,03	141	165	195	205	205	205	205
6 1/2	141,3	0,188	4,8	10,80	16,16	86	100	118	130	147	171	181
	141,3	0,219	5,6	12,51	18,74	100	117	138	152	171	181	197
	141,3	0,258	6,6	14,63	21,92	118	137	163	179	202	205	205
7	141,3	0,281	7,1	15,87	23,50	127	148	175	193	205	205	205
	168,3	0,172	4,4	11,87	17,78	66	77	114	125	141	154	167
	168,3	0,188	4,8	12,94	19,35	72	84	124	137	154	167	180
8	168,3	0,203	5,2	13,94	20,91	78	91	134	148	160	180	180
	168,3	0,219	5,6	15,00	22,47	84	98	145	160	180	180	180
	168,3	0,250	6,4	17,04	25,55	96	112	165	183	205	205	205
9	168,3	0,28	7,1	18,99	28,22	106	124	184	202	205	205	205
	168,3	0,312	7,9	21,06	31,25	118	138	204	205	205	205	205

PETROL VE DOĞALGAZ BORULARI  
OIL & NATURAL GAS PIPES

Kalınlığı Thickness	Birim Ağırlık Mass per Unit		Test Basıncı / Test Pressure							
	mm	lb/ft	kg/m	A	B	X42	X46	X52	X56	X60
				L210 bar	L245 bar	L290 bar	L320 bar	L360 bar	L390 bar	L415 bar
0	6,4	22,38	33,57	74	86	127	140	158	171	182
7	7	24,72	36,61	81	94	139	153	173	187	199
2	7,9	27,73	41,14	91	106	157	173	195	205	205
2	8,2	28,58	42,65	94	110	163	180	202	205	205
4	8,7	30,45	45,14	100	117	173	191	205	205	205
3	5,2	22,89	34,35	48	56	94	104	117	126	135
3	5,6	24,65	36,94	52	60	101	112	125	136	145
0	6,4	28,06	42,09	59	69	116	127	143	155	165
3	7,1	31,23	46,57	66	76	128	141	159	172	183
7	7,8	34,27	51,03	72	84	141	155	175	189	201
8	8,7	38,70	56,72	80	94	157	173	195	205	205
5	9,3	40,52	60,50	86	100	168	185	205	205	205
3	5,2	27,23	40,87	40	47	79	87	98	106	113
3	5,6	29,34	43,96	44	51	85	94	106	115	122
0	6,4	33,41	50,11	50	58	97	107	121	131	139
1	7,1	37,46	55,47	55	64	108	119	134	145	155
2	7,9	41,48	61,56	61	72	120	133	149	162	172
0	8,4	43,81	65,35	65	76	128	141	159	172	183
4	8,7	45,62	67,62	68	79	132	146	164	178	189
5	9,5	49,61	73,65	74	86	145	160	179	194	205
6	10,3	53,57	79,65	80	93	157	173	195	205	205







 **ÇAYIROVA** boru

**ÇAYIROVA BORU SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

Osmangazi Mah. Aşiroğlu Cad. No:170 | Darıca / Kocaeli / Türkiye

T: +90 262 723 44 00

Özerli Mah. Alpaslan Türkes Bulvarı No:348 | Dört Yol / Hatay / Türkiye

T: +90 326 718 15 70/71/72

satis@cayirovaboru.com | export@cayirovaboru.com

[www.cayirovaboru.com](http://www.cayirovaboru.com)

**YÜCEL** grup

