

P R O D E M
T E K N İ K

ÇELİK ÇEKME BORULAR



PRODEM

HAKKIMIZDA

PRODEM TEKNİK, 20 yıla yakın süredir konusunda uzman ve deneyimli mühendislik ekibi ile müşterilerinin ihtiyacı olan akış kontrol çözümlerini, doğru ürün, yüksek stok, geniş ürün yelpazesi, etkin fiyat, hızlı teslim süresi ve satış sonrası müşteri memnuniyeti prensibi ile müşterilerine sunmaktadır.

Çelik çekme borular, endüstriyel vanalar ve çelik çekme boru bağlantı elemanları olarak 3 ana grup üzerinde çalışan PRODEM TEKNİK, modern işletme anlayışı ve teknik personel altyapısı ile başta Gemi İnşaat, Enerji, Jeotermal, Petrokimya, Demir-Çelik, Maden, Çimento ve Kimya endüstrisi olmak üzere Türk sanayisine yurt içi bayilik ve yurt dışı temsilcilikleri ile hizmet vermektedir.

Çelik Çekme Boru grubunda yaklaşık 8.000 tonluk stok kapasite ve geniş tedarikçi portföyü ile başta EN, DIN, ASTM, API, GOST normları olmak üzere çelik çekme boru tedarikçi yapan Prodem Teknik tedarik zincirinde birçok ülkeden üretici ile çalışmaktadır. Sektörel bazlı talepleri göz önünde bulunduran Prodem, DNV, GL, BV, ABS, RINA, API, LR vb onayları olan üreticilerle çalışmaktadır.

Endüstriyel Tip Vana grubunda da geniş tedarikçi portföyüne sahip olan PRODEM TEKNİK, **Linuo, JC Valves, ICP, TTV, Buracco** gibi firmaların Türkiye distribütörlüğünü yapmaktadır.

Boru Bağlantı Malzemeleri grubunda tedarik edilen dikişsiz borulara ek olarak proje kapsamında **DIN** ve **ASTM** normlarında müşterilerinin ihtiyaç duyacağı 1/2" den 24" e kadar; dikişsiz çelik dirsek, tee, kep, flanş ürünlerini de tedarik etmektedir.

MİSYONUMUZ

Kalite anlayışımız, güvenilirliğimiz, çözüm odaklı ve müşteri merkezli yaklaşımımızdan ödün vermeden, dinamik ve teknik ekibimizle, hizmet verdiğimiz sektörlerde müşterilerimizin taleplerine en uygun çözümleri, en geniş yelpazede sunabilmek için devamlı olarak kendisini geliştiren bir şirket olmak.

VİZYONUMUZ

Türkiye'de ve dünyada değişen piyasa koşullarına uyum sağlayan yapısı, yenilikçi hizmet anlayışı ve müşterileri için yaratacağı katma değer ile tedarik portföyündeki ürünler için hem tedarikçilerimizin hem de müşterilerimizin tercih ettiği ilk şirket olmak.

KISALTMALAR

ANSI	American National Standards Institute	Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü
API	American Petroleum Institute	Amerikan Petrol Enstitüsü
ASME	The American Society of Mechanical Engineers	Amerikan Makine Mühendisleri Birliği
ASTM	ASTM International	Amerikan Test ve Malzemeler Birliği
BSI	British Standards Institution	İngiltere Standartları
DIN	Deutsches Institute for Normung	Alman Standartları Enstitüsü
EN	European Standards	Avrupa Normu
GOST	State Standard of the Soviet Union	Rusya Standartlar birliği
JIS	Japan Industrial Standards	Japonya Standartlar Enstitüsü
NF	Norme Francise	Fransa Standartları

İŞLETME SICAKLIĞI KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

EN YÜKSEK İŞLETME SICAKLIĞI	EN 10216 – 2 AVRUPA	ASTM ABD	DIN 17175 ALMANYA
- 100° C - 40° C		A 334 Gr. 3 A 334 Gr.146	
475° C	P235GH	A 179 A 106 Gr. A A 192	St35.8
	P265GH	A 106 Gr. B A 210 Gr. A1	St45.8
		A 106 Gr. B A 210 Gr. A1	17Mn4
			19Mn5
500° C	16Mo3	15Mo3	15Mo3
	16Mo3	A 209 T1 A 335 P12	16Mo5 (VD TÜV)
550° C			
560° C	13CrMo4-5	A 213 T12 A 335 P12	13CrMo44
575° C		A 213 T12 A 335 P12	
600° C	X11CrMo5 10CrMo9-10	A 213 T5 A 335 P5 A 213 T22 A 335 P22	12CrMo195 10CrMo910
625° C	11CrMo9-10	A 213 T9 A 335 P9	
650° C	X10CrMoVNb9-1	A 213 T91 A 335 P91	X10CrMoVNb9-1

KAZAN BORULARI

Yüksek sıcaklık ve basınç şartları altında kullanılan, alaşımlı ve alaşımsız çelik borulardır. 650°C den daha düşük sıcaklıklarda ve yüksek basınç altında olan doğalgaz çevrim santralleri, petrol tesisleri, demir çelik fabrikalarındaki potaları çevreleyen panel boruları olmak üzere birçok alanda kullanılmaktadır. Kazan ve Fırın boruları daha çok EN ve ASTM-ASME standardı olarak tercih edilmektedir.



GR 1	TC1	UT Yapılmamış
GR 2	TC2	UT Yapılmış
P		Basınç Amaçlı Çelikler
235		N/mm ² Akma Dayanımı
GH		Sıcaklık Test Özelliği

ÜLKE STANDARTLARI VE KALİTELERİNE GÖRE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

İŞLETME SICAKLIĞI SERVICE TEMPERATURE	EUROPE	GERMANY	
	EN	DIN	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">300°C 580°F</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">625°C 1155°F</div>	10216-2	17 175	VdTÜV material data sheet
	P235GH	St 35,8	
	P235GH	St 45,8	
		17Mn4	
	20MnNb6	19Mn5	
	16Mo3	15Mo3	
	8MoB5-4		16Mo5
	15NiCuMoNb5-6-4		15NiCuMoNb5 (WB36)
	10CrMo5-5		
	13CrMo4-5	13CrMo44	
	10CrMo9-10	10CrMo9-10	
	14MoV6-3	14MoV6-3	
	7CrMoVTiB10-10		7CrMoVTiB10-10
	7CrWVMoNb9-6		
X11CrMo9-1		X11CrMo9-1	
X10CrMoVNb9-1			
X20CrMoV11-1	X20CrMoV121		
X11CrMoWVNb9-1-1		X11CrMoWVNb911 (E911)	
X10CrWVMoVNb9-2			

MEKANİK TESİSAT BORULARI

Yüksek sıcaklık gerektirmeyen sıvı ve buhar transferlerinde kullanılan borulardır. Isıtma-soğutma hatları, yangın hatları başlıca kullanım alanlarıdır. Mekanik tesisat boruları genellikle EN, ASTM, GOST normlarında tercih edilmektedir.

ALMAN NORMU (DIN) GERMAN NORM	AMERİKAN NORMU (ASTM - ASME) AMERICAN NORM	RUS NORMU (GOST) RUSSIAN NORM	AVRUPA NORMU (EN) EUROPE NORM
DIN 1629	St. 37,0	A/SA 53/106 Gr. A	EN10216-1 P195/253TR1
	St. 44,0	A/SA 53/106 Gr. B	EN10216-1 P245/265TR1
	St. 52,0		EN10216-3 P355N
DIN 17121	St. 37,2	A/SA 53/106 Gr. A	EN10216-1 P235TR1/T
	St. 37,3		EN10210 S235JRH
	St. 44,2	A/SA 53/106 Gr. B	EN10216-1 P235TR1/TR
	St. 44,3		EN10210 S235JRH
	St. 52,3		EN10210 S235JRH
		19281 / Gr. 17G1S	

PETROL & GAZ & HAT BORULARI

Enerji sektöründe yoğun olarak kullanılan hat boruları, petrol rafinerilerinden doğal gaz çevrim santrallerine, akaryakıt istasyonlarından bina içi doğalgaz hatlarına kadar birçok alanda kullanılmaktadır. Özellikle ASTM, ASME ve API standardında tercih edilmektedirler.



STANDART	KALİTE	KİMYASAL ÖZELLİKLER									MEKANİK ÖZELLİKLER			
		C	Mn	Si	P	S	Cu	Ni	Mo	V	Isıl İşlem	Akma Dayanımı (Mpa)	Kopma Dayanımı (Mpa)	Uzama (%)
		max	max	min	max	max	max	max	max	max		min	min	min
ASTM A53	Gr.A	0,25	max 0,95		0,05	0,045	0,40	0,40	0,15	0,08	U,N	205	330	
ASTM A53	Gr.B	0,30	max 1,20		0,05	0,045	0,40	0,40	0,15	0,08	U,N	240	415	
ASTM A106	Gr.A	0,25	0,27 - 0,93	0,10	0,035	0,035	0,40	0,40	0,15	0,08	U,N	205	330	35
ASTM A106	Gr.B	0,30	0,29 - 1,06	0,10	0,035	0,035	0,40	0,40	0,15	0,08	U,N	240	415	30
ASTM A333	Gr.1	0,30	0,4 - 1,06		0,025	0,025						205	380	35
ASTM A333	Gr.6	0,30	0,29 - 1,06	0,10	0,025	0,025						240	415	30

ÇELİK KONSTRÜKSİYON BORULARI

Çelik çekme üretim yönteminin yüksek et kalınlıklarına uygun olması sebebiyle bir çok taşıyıcı sistem, üst yapı inşaatları ve makine parçası imalatında kullanılmaktadır. Genellikle EN normunda tercih edilirler.

STANDART DIN 17121	KALİTE	İŞLETME SICAKLIĞI
EN 10210 - 1	S235JRH	20
	S275J0H	20
	S275J2H	300
	S355J0H	20
	S355J2H	300

FİTTİNGSLER

Tedarik ettiğimiz borulara ek olarak proje kapsamında müşterilerimizin ihtiyaç duyacağı 1/2" den 24" e kadar aşağıdaki ürünler tedarik edilmektedir:

- Dikişsiz Çelik Dirsek
- Inegal Tee
- Cap
- Dikişsiz Eşit Tee
- Redüksiyon ve Flanş

PRODEM

PRODEM TEKNİK MALZEME VE MÜHENDİSLİK SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ

Atatürk Mahallesi Çitlenbik Caddesi Tadım Plaza İş Merkezi No: 4 K: 3 Ataşehir / İstanbul – Türkiye

Tel: (0216) 580 88 01 / 0216 970 06 07 Fax: 0216 580 88 04

E- Mail: info@prodemteknik.com.tr

www.prodemteknik.com.tr

