

SANBOR®

PLASTİK BORU SİSTEMLERİ



Genel‘22 Katalog

- Tarımsal Sulama Sistemleri
- Altyapı Boru Sistemleri
- Kablo Koruma Sistemleri

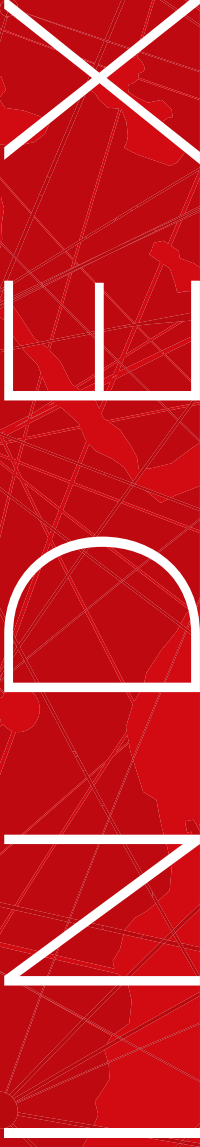


www.sanbor.com.tr

GÜCÜMÜZ TECRÜBEMİZ

Bu topraklardan çıkmış %100 yerli bir kuruluş olarak 36 yıldır hem Türkiye'de hem global alanda uluslararası standartlara sahip ürünler üreterek sunduğu çözümlerin yanı sıra; sürekli hale getirdiği yetenek ve insan kaynakları kapasitesi artışıyla, sürdürülebilir büyüme hedeflerine emin adımlarla ilerliyor.





SANBOR MİSYONU

2

TARIMSAL SULAMA SİSTEMLERİ

YAĞMURLAMA BORULARI

4

YAĞMURLAMA BORULARI EK PARÇALARI

6

DAMLAMA SULAMA BORULARI

8

ALTYAPI SİSTEMLERİ

KORUGE BORULARI

10

HDPE PE100 BORULARI

12

KABLO KORUMA SİSTEMLERİ

FİBER OPTİK ÇOKLAYICI BORULAR

14

MICRODUCT BORULAR

15

SANBOR KALİTESİ

i 36 yıllık deneyimi ile sektöründe lider plastik boru üreticilerinden biri olan SANBOR Plastik, Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulu üretim tesislerinde altyapı işlerinde kullanılan Koruge Boruları ve PE100 Su Boruları, telekomünikasyon ve enerji hatlarında kullanılan Telekom Boruları, Fiberoptik Çoklayıcı Boruları ve Microduct Boruları, tarımsal sulamada kullanılan Ziraî Sulama Boruları ve Sulama Vanaları üretimi gerçekleştirmektedir.

SANBOR Plastik, Avrupa, Afrika ve Ortadoğu pazarında 20'den fazla ülkeye ihracat yapmaktadır. Gelişen üretim teknolojilerine yatırım yapan ve üretimine uygulayan SANBOR Plastik toplam 50 işçi, mühendis ve çalışanı ile hizmet vermektedir.

Türkiye'de ilk defa Sanbor Plastik tarafından geliştirilen ve çeşitli konfigürasyonlarda üretilen Microduct boruları Türkiye'de ve dünyanın çeşitli ülkelerinde fiber optik kablo altyapılarında kullanılmaktadır.



HAMMADDE

POLİETİLEN

Polietilen, çok çeşitli ürünlerde kullanılan bir termoplastiktir. İsmi monomer haldeki etilenden alır. Etilen kullanılarak polietilen üretilir. Plastik endüstrisinde ismi kısaca PE olarak kullanılır.

HDPE

HDPE, petrolden elde edilen, yüksek yoğunluklu polietilen malzemedir.

ÖZELLİKLERİ

Polietilenin yüksek yoğunluklu sınıfı HDPE olarak adlandırılır. HDPE'nin suya ve kimyasal maddelere karşı direnci çok yüksektir. HDPE'nin mekanik özellikleri çok iyidir, özellikle darbe ve çekme dayanımı yüksektir.

KALİTE ANLAYIŞIMIZ

SANBOR laboratuvarlarında yapılan kalite kontrol süreci üç aşamadan oluşmaktadır.

1. Giriş Kalite Kontrol
2. Proses Kalite Kontrol
3. Çıkış-Final Kalite Kontrol

GİRİŞ KALİTE KONTROL

Tedarikçilerimizden gelen her türlü hammadde ve yardımcı malzemelere SANBOR tarafından belirlenen "kalite-üretim" standartlarına göre Giriş Kalite Kontrol testleri uygulanmaktadır. Tedarikçilerimizden lotlar halinde gelen hammadde ve yardımcı malzemelerin her lotundan alınan numunelerin Giriş Kalite Kontrol Laboratuvarlarında; fiziksel uygunluk, kimyasal uygunluk, yoğunluk, MFI, kül testlerinden geçerek, "Üretime Uygun" onayı alması zorunludur.

PROSES KALİTE KONTROL

"Üretime Uygun" onayı alan hammadde ve yardımcı malzemeler ile yapılan üretim sürecinde, üretim hatları üzerinde üretim anında ve üretimden hemen sonra alınan numuneler SANBOR laboratuvarlarında ulusal (TSE) ve uluslararası (EN, ISO, DIN, vb.) standart kurumlarınca belirlenen Proses Kalite Kontrol testlerinden geçirilirler ve düzenli olarak kayıt altına alınırlar.

Başlıca Proses Kalite Kontrol testleri şunlardır.

- MFI testi
- Yoğunluk testi
- Basınç dayanım testi
- Darbe dayanımı testi
- Kopma uzaması testi
- Isıya dayanıklılık testi
- Boyca uzama testi
- Karbon siyahı miktarı testi
- Karbon siyahı dağılım testi
- Oksidasyon indüksiyon testi
- E.S.C.R testi

Proses Kalite Kontrol aşamasında, üretimle eş zamanlı olarak tüm üretim hatlarında periyodik aralıklarla ölçüsel ve fonksiyonel kontroller yapılmakta, standart dışı durumlarda derhal sorunun giderilmesi ile hatalı üretim engellenmektedir. Ürünlerimizin standartlarda belirtilen kontrol sıklığı ve sayısına uygun olarak yapılan tüm testlerden geçerek "Kalite Onayı" alması zorunludur.

FİNAL KALİTE KONTROL

Kalite onayı alan ürünlerimiz, son olarak laboratuvarlarımızda yapılan testlerden de başarı ile geçerek "Sevkiyata Uygun" onayı alması zorunludur.

Ayrıca SANBOR laboratuvarlarında yapılan kalite kontrol testleri dışında tüm ürünlerimiz; ulusal (T.S.E) ve uluslararası TÜV vb. test ve sertifikasyon kuruluşlarının temsilcileri tarafından, üretim hatlarımızdan her yıl düzenli şekilde alınarak kalite uygunluğu testlerine tabii tutulmaktadır. Tüm bu testlerden geçerek gerekli kalite şartlarını karşılayan ürünlerimiz, müşterilerimizin kullanımına sunulmaktadır.

KALİTE BELGELERİMİZ

Kalite departmanımız müşteri teklif aşamasından nihai üretim aşamasına, hizmetler ve satış sonrası faaliyetlere kadar tüm süreçlerde yer alır ve aktiftir.

Bu süreçlerin başarısı için müşteriler ve tedarikçiler ile sürekli işbirliği sağlanmaktadır.

Aynı zamanda tüm süreçlerinde çevreye ve çalışanına verdiği önemi ISO 14001 ve 18001 Kalite Yönetim Sistemi belgeleri ile göstermekte ve sürdürmek için gerekli çalışmaları yapmaktadır



SANBOR NEDEN GÜVENLİ?

Hammedde Kalitesi

Tedarikçilerimizden gelen her türlü hammadde ve yardımcı malzemelere, kalite standartlarımızın gerektirdiği tüm testler uygulanmaktadır.

Üretim Hattımız

Sanbor, makine ve ekipman yatırımlarını ürüne özel olarak yapmaktadır. Teknolojik yenilikleri ve otomasyon sistemlerini takip ederek devamlı gelişim yolunda ilerlemektedir.

Test Aşamalarımız

Ürünlerimiz, laboratuvarlarımızda yapılan testler sonucunda "Kalite Onayı" aldıktan sonra müşterilerimizin hizmetine sunulmaktadır.

Kalite Belgelerimiz

Ürünlerimizin tamamı ulusal ve uluslararası geçerliliği olan kalite sertifikalarına sahiptir.

Ar-Ge Çalışmalarımız

Ürünlerimizi sahadan gelen talepleri de dikkate alarak ar-ge çalışmalarımızla beraber pazarın beklentisini karşılayacak, uzun ömürlü ve ekonomik olacak şekilde geliştirmektedir.

Satış Sonrası Hizmetlerimiz

Başarı kriterini %100 müşteri memnuniyeti olarak gören Sanbor, güçlü bayi teşkilatı ve satış sonrası destek ekibi ile müşteri ihtiyaçlarını yakından takip etmektedir.

Çevreye Karşı Duyarlı

Sanbor çevreye, doğaya ve ekonomiye karşı olan sorumluluklarının farkındadır. Ürün israfını önler, sürdürülebilir bir geri dönüşümün önemine odaklanır, çevre koruma politikalarını destekler.

Müşteriye Bağlılık

Müşterilerimize olan bağlılığın ilk şartının verdiğimiz hizmet olduğunun farkındayız. Birlikte olduğumuz uzun yıllar sürmesi için kaliteden ödün vermemeye kararlıyız.

YAĞMURLAMA BORULARI

i Yağmurlama sulama yöntemi, suyun kaynaktan belli bir basınçla alınarak, kapalı bir sistemle tarlaya iletildiği ve sonrasında damlacıklar halinde püskürtüldüğü yöntemdir.



YAĞMURLAMA SULAMA NEDİR?

Toprak yüzeyi düzgün olmayan, eğimli, su alma hızı yüksek tarlalarda yüzey sulama yöntemi uygulanması pek sağlıklı olmamaktadır. Aynı zamanda akış uzunluğu azalan yerlerde de ekonomik sulama olmamaktadır. Bu tarz topraklarda ideal sulama yöntemi "yağmurlama sulamadır". Gelişmiş tarım ülkelerinde, olumsuzluklar göz önünde bulundurularak sağladığı avantajlardan dolayı yağmurlama sulama sistemleri yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Yöntemin uygulanabilmesi için yağmurlama borusu ve lateral hatlardan oluşan bir su iletim sistemine ve basıncı sağlayan bir sisteme gerek vardır. Basınç genellikle pompaj birimi ile sağlanmaktadır. Sistemi yağmurlama başlıkları tamamlar. Sulanacak bitkiye, toprağa ve ekonomik koşullara bağlı olarak değişik tiplerde yağmurlama borusu kullanılır.

YAĞMURLAMA SULAMANIN FAYDALARI

- Kapsamlı şekilde arazi tesviyesine gerek yoktur.
- Mahsul veriminde ve kalitesinde artış sağlamaktadır.
- Sulama suyu kayıplarını önler.
- Eğimli arazilerde dahi sulama kolaylığı sağlar.
- Gübre sulama suyu ile birlikte bitkiye ulaştırılır.
- Kontrollü olarak su verildiğinden, yüzeyel drenaj problemi yaratmaz.
- Sığ ve çok geçirgen topraklarda taban suyunu yükseltmeden sulama yapma imkanı sağlar.
- Yapraklardaki tuz ve toz kalıntıları kolayca yıkanır.
- Eşit su dağılımı sağlar.
- Tercihen kurulan sisteme göre (taşınabilir, yarı taşınabilir veya sabit sistemler) sera, sebze, narenciye, bağ, turuncgiller ve meyve bahçelerini don ve sıcaklardan korumaktadır.

YAĞMURLAMA BORULARINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

İşletilmesi ve Bakımı

- Sabit ve yarı sabit sistemlerde basınç denemesi yapıldıktan sonra Yağmurlama borularının üzeri kapatılmalıdır.
- Sistemin çalışması için basınç gerektiğinden uygun bir pompa tercih edilmelidir.
- Motopomp çıkışına kesinlikle pompa bağlantısı ve pompa bağlantı S'i kullanılmalıdır aksi takdirde motopomptaki titreşim direkt olarak boru sistemine müdahale edeceği için boruya hasar verecektir.
- Motor elektrikle çalışıyorsa kesinlikle toprak hattı yaptırılmalıdır.
- Sistemi en küçük debide çalıştırdıktan sonra lateral ve ana borular su ile doldurulduktan sonra körtapasını kısa bir süre açarak boru hattı temizlenmelidir.
- Yağmurlayıcı memelerinin tıkanmaması için projeye uygun şekilde olan filtreleme sistemi kullanılmalıdır.
- Rüzgarlı havalarda dağılımın uygun olması için sistemi çalıştırmayınız veya lateral araları ayarlanarak sistem çalıştırılmalıdır.
- Sistemle gübre tatbikatı yapılmış ise sistemin tamamı mutlaka yıkanmalıdır.
- Sabit sistemler de yağmurlama boruları kışı hafif geçiren bölgelerde minimum 45 cm., don olayının görüldüğü bölgelerde ise minimum 80 cm. derinliğe gömülmelidir.
- Sabit sistemin kurulduğu arazilerde yağmurlama boruları, arazide kullanılan tarım aletlerinden zarar görmeyecek derinliğe gömülmelidir.

Taşıma ve Depolama

- Yükleme, indirme ve kullanım esnasında darbelere karşı korunmalı, yüksekte atılmamalı ve dikkatli bir şekilde depolanmalıdır.

- Yağmurlama borusu ve kafalarının üzerinden kesinlikle tarım aleti, traktör vb. araçların geçirilmemesi gerekmektedir.
- Yağmurlama sulama sistemi sezon sonunda uygun depo şartlarında muhafaza edilmelidir.
- Sezon sonunda ek parçalar birbirinden dikkatli şekilde ayrılıp temizlendikten sonra saklanmalıdır.

İdeal Yerleştirme Düzeni

- Yağmurlama sulama sisteminin araziye yerleştirilmesinde uygulama yapılacak arazinin büyüklüğü ve şekli, su kaynağının yeri ve pompa istasyonunun bulunduğu konum dikkate alınmalıdır. Bunlara ek olarak yerleştirme düzeni doğru yapılması için aşağıda verilen kurallara dikkat edilmesi gerekmektedir.
- Ana boru hattını araziye hakim eğim yönünde yerleştiriniz.
- Lateral boruları hakim meyile dik ve tesviye eğrilerine paralel yerleştiriniz.
- Lateral boruları hakim rüzgar yönüne dik bir düzende içerisinde yerleştiriniz.
- Lateral boyunca basınç değişmesi işletme basıncının %20' sini aşmamalıdır.
- Birden fazla lateralın aynı anda çalıştırılması mecburiyeti ortaya çıkarsa laterallerde tercihen bir çap veya en fazla iki ayrı çap kullanılmalıdır.
- Basınç düzenlemelerinde kolaylık sağlamak amacıyla boru çaplarındaki değişim ana boru hatları hattında yapılmalıdır.
- Şartların uygun olması durumunda, pompa birimi uygulama yapılan arazinin ortasına yerleştirilmelidir. Böylece en ekonomik çaptaki boru seçilebilecektir.

SANBOR
Yağmurlama Boruları

Ürün	Çap (mm)	Çap (inch)
5 M	50	1 ½"
	63	2"
	75	2 ½"
	90	3"
	110	4"
	125	5"
	140	5 ½"
	160	6"



Ürün	Çap (mm)	Çap (inch)
6 M	50	1 ½"
	63	2"
	75	2 ½"
	90	3"
	110	4"
	125	5"
	140	5 ½"
	160	6"

GÖKTEPE
Yağmurlama Boruları

Ürün	Çap (mm)	Çap (inch)
5 M	50	1 ½"
	63	2"
	75	2 ½"
	90	3"
	110	4"
	125	5"
	140	5 ½"
	160	6"



Ürün	Çap (mm)	Çap (inch)
6 M	50	1 ½"
	63	2"
	75	2 ½"
	90	3"
	110	4"
	125	5"
	140	5 ½"
	160	6"

GÖKTEPE plus
Yağmurlama Boruları

Ürün	Çap (mm)	Çap (inch)
5 M	50	1 ½"
	63	2"
	75	2 ½"
	90	3"
	110	4"
	125	5"
	140	5 ½"
	160	6"



Ürün	Çap (mm)	Çap (inch)
6 M	50	1 ½"
	63	2"
	75	2 ½"
	90	3"
	110	4"
	125	5"
	140	5 ½"
	160	6"



DAYANIKLI ESNEK
Ürünlerimiz zorlu iklim şartlarında test edilmiş ve onaylanmıştır



SATIŞ SONRASI HİZMET
Tüm Türkiye'de geniş bayi ağımla her zaman yanınızdayız



SU TASARRUFU
Bu sistemler geleneksel yöntemlere göre %40 üzerinde su tasarrufu sağlamaktadır.

Damlama Ana Hat Boruları

Ürün	Çap (mm)	Çap (inch)
5.60 M	63	2"
	75	2 ½"
	90	3"
	110	4"
	125	5"

YAĞMURLAMA BORULARI EK PARÇALARI

i

Sanbor mühendislerinin ar-ge çalışmaları sonucu ürettiği yağmurlama borularımız kaliteden ödün vermeden üretilmiştir. Uzun yıllar kullanacağınız borularımızda aynı zamanda su tasarrufu yaparak uyumlu bir şekilde kullanabilmeniz için Sanbor ek parçalarını tercih ediniz.

Dişi Başlık

Çap (mm)	Çap (inch)	Çap (mm)	Çap (inch)
50	1 ½"	110	4"
63	2"	125	5"
75	2 ½"	140	5 ½"
90	3"	160	6"

Erkek Başlık

Çap (mm)	Çap (inch)	Çap (mm)	Çap (inch)
50	1 ½"	110	4"
63	2"	125	5"
75	2 ½"	140	5 ½"
90	3"	160	6"

Abot

Çap (mm)	Çap (inch)	Çap (mm)	Çap (inch)
50	1 ½"	90	3"
63	2"	110	4"
75	2 ½"	-	-

Erkek Kör Tapa

Çap (mm)	Çap (inch)	Çap (mm)	Çap (inch)
50	1 ½"	90	3"
63	2"	110	4"
75	2 ½"	125	5"

Dişi Kör Tapa

Çap (mm)	Çap (inch)	Çap (mm)	Çap (inch)
50	1 ½"	90	3"
63	2"	110	4"
75	2 ½"	125	5"

Erkek Pompa Bağlantısı

Çap (mm)	Çap (inch)	Çap (mm)	Çap (inch)
63	2"	125	5"
75	2 ½"	140	5 ½"
90	3"	160	6"
110	4"		

Dişi Pompa Bağlantısı

Çap (mm)	Çap (inch)	Çap (mm)	Çap (inch)
63	2"	125	5"
75	2 ½"	140	5 ½"
90	3"	160	6"
110	4"		

Hat Vanası

Çap (mm)	Çap (inch)	Çap (mm)	Çap (inch)
50	1 ½"	90	3"
63	2"	110	4"
75	2 ½"	125	5"

Conta

Çap (mm)	Çap (inch)	Çap (mm)	Çap (inch)
50	1 ½"	110	4"
63	2"	125	5"
75	2 ½"	140	5 ½"
90	3"	160	6"



Dirsek

Çap (mm)	Çap (inch)	Çap (mm)	Çap (inch)
50	1 ½"	110	4"
63	2"	125	5"
75	2 ½"	140	5 ½"
90	3"	160	6"

Redüksiyon



Çap (mm)		
90/75	110/75	110/90
125/75	125/90	125/110
140/125	160/110	160/125
160/140		



Te

Çap (mm)				
50/50	63/63	75/50	75/63	75/75
90/50	90/63	90/75	90/90	110/50
110/63	110/75	110/90	110/110	125/50
125/63	125/75	125/90	125/110	125/125
140/75	140/90	140/110	140/125	140/140
160/75	160/90	160/110	160/125	160/160

İstavroz



Çap (mm)				
50/50	63/63	75/50	75/63	75/75
90/50	90/63	90/75	90/90	110/50
110/63	110/75	110/90	110/110	125/50
125/63	125/75	125/90	125/110	125/125
140/75	140/90	140/110	140/125	140/140
160/75	160/90	160/110	160/125	160/160

3/4" Akkon A-30 Sprink



Nozzle	Islatma Y.Ç. (mt)
4.8 - 4.2	12
4.8 - 3.8	
4.8 - 2.5	
4.2 - 3.8	
4.2 - 2.5	

3/4" Akkon A-35 Açı Ayarlı Sprink



Nozzle	Islatma Y.Ç. (mt)
4.2	12
4.8	

1/2" Akkon A-15 Açı Ayarlı Sprink



Nozzle	Islatma Y.Ç. (mt)
4.0	10
3.8	

1/2" A-10 Akkon Mini Sprink



Nozzle	Islatma Y.Ç. (mt)
3.2 - 1.5	10
3.2 - 2.8	
3.2 - 2.1	

1" Akkon A-60 Sprink



Nozzle	Islatma Y.Ç. (mt)
7 - 6	18
7 - 5	
7 - 4	
6 - 5	
6 - 4	

1" Rain Gri Sprink



Nozzle	Islatma Y.Ç. (mt)
5.0 - 4.5	12
3.8 - 2.3	

DAMLAMA SULAMA BORULARI

i Tarımda yüksek verimlilik ve su kaynaklarının tasarruflu kullanımı her geçen gün daha fazla önem kazanmakta ve salma sulama ile tarım arazilerini sulama azalmaktadır. Bu konunun bilinciyle üreticiler için damla sulama sistemleri adı altında yassı ve yuvarlak damla sulama boruları üretmekteyiz.

DAMLAMA SULAMA NEDİR?

Damla sulama boruları tarımsal sulama için kullanılmaktadır. Genel bir tanımlama ile damla sulama bitki gelişimi için gerekli olan suyun, belirli bir boru sistemi aracılığı ile taşınıp, yan boru (lateral) üzerine veya içine yerleştirilen ve damlatıcı olarak adlandırılan özel yapıdaki araçlarla bitki kök bölgesine damlalar şeklinde uygulanmasıdır.

Damla sulamada temel amaç; bitkinin kullandığı suyu, istenirse bitki besin maddeleri ile birlikte aşırı bir su isteği yaratmadan bitkiye vermektir.

DAMLAMA SULAMANIN FAYDALARI

- Boru içine belirli aralıklarla yerleştirilen damlatıcılar suyun istenilen miktarlarda bitki köküne verilmesini sağlar.
- Ayrıca, bu yöntemle suda eritilebilen gübrelerin de su ile birlikte bitki köküne ulaştırılması sağlanır. Böylece gübre tasarrufu da sağlar.
- Klasik sulama yöntemlerinin uygulandığı tarımda, bitki suya ulaşabilmek için daha fazla kök salar; fakat bu sistemde su direkt bitki köküne verildiği için bitki fazla kök salmaz ve gücün kök yerine ürüne gitmesi sağlanır.
- Damla sulama sistemi havadaki rutubeti azalttığı için mantar gibi rutubetli ortamda yaygınlaşan hastalıkları önemli ölçüde engeller.
- Yabancı ot gelişimine imkan vermez.
- Toprağın havalanmasını sağlar.
- Su kullanma randımanını yükseltir. Klasik sulama yöntemlerine göre yüksek tasarruf sağlar.
- Sulama işçiliğini en aza indirir.



DAYANIKLI ESNEK

Ürünlerimiz zorlu iklim şartlarında test edilmiş ve onaylanmıştır.



SATIŞ SONRASI HİZMET

Tüm Türkiye'de geniş servis ağımla her zaman yanınızdayız.



SU TASARRUFU

Bu sistemler geleneksel yöntemlere göre %60 üzerinde su tasarrufu sağlamaktadır.

Göktepe Damla Sulama Boruları

Çap (mm)	Kalınlık (mm)	Damlatıcı Aralık (cm)	Debi (lt)	Uzunluk (mt)
Ø 16 mm	0.9 - 1.0	20	2-4-8	400
	0.9 - 1.0	25	2-4-8	400
	0.9 - 1.0	33	2-4-8	400
	0.9 - 1.0	40	2-4-8	400
	0.9 - 1.0	50	2-4-8	400
	0.9 - 1.0	Düz Damlama	-	400

Çap (mm)	Kalınlık (mm)	Damlatıcı Aralık (cm)	Debi (lt)	Uzunluk (mt)
Ø 20 mm	1.2	20	2-4	300
	1.2	25	2-4	300
	1.2	33	2-4	300
	1.2	40	2-4	300
	1.2	50	2-4	300
	1.2	Düz Damlama	-	300

HER ŞARTTA, HER ZORLUĞA, YÜKSEK DAYANIKLILIK

SANBOR®
PLASTİK BORU SİSTEMLERİ

Göktepe
TARIMSAL SULAMA SİSTEMLERİ

Göktepe, Sanbor Plastik'in Tescilli Bir Markasıdır.



www.sanbor.com.tr

www.goktepeplastik.com

KORUGE BORULARI

i Hanelerden ve işletmelerden gelen kirli suların kayıpsız olarak doğaya karışmadan arıtma tesislerine ulaştırılması toplum sağlığı, çevre temizliği için en önemli konuların başında gelmelidir. Bu sebeple kanalizasyon, atık su, yağmursuyu altyapı projeleri hazırlanırken kullanılacak boru seçimi en önemli noktadır.

KORUGE BORULAR

Son teknoloji makinelerle HDPE ham maddesiyle TS EN 13476-3 standardına uygun olarak 1000 mm çap dahil SN4 ve SN8 dayanımında üretilirler.

KORUGE BORULARIN AVANTAJLARI

- Kimyasallara karşı yüksek direnci ile kimyasal atıkların uzaklaştırılmasından tercih edilir.
- 50 yıllık çalışma ömrü ile uzun yıllar hizmet verir.
- Kırılmaz, delinmez, çatlamaz. Bu sebeple de yer altı sularının ve toprağın kirlenmesine engel olurlar.
- Hafif ve esnek oluşu sebebi ile daha az iş makinesi kuvveti ile döşenirler.
- Contalı yöntemle birleştirildiği için elektrik, kaynak makinesi, yapıştırıcı gibi ekipmanlara ihtiyaç duyulmaz.
- Zorunlu olarak değişim ve/veya tamir durumunda sadece ilgili bölge ek parçalarla tamir edilebilir.
- Uygulamada ürün fire ve zayıyatı asgari seviyededir.
- Aşırı ani yüklerde kırılma yapmaz, esneyerek yükü absorbe eder.
- Ağaç kökleri ve kemirgenler zarar veremez.
- Elastik yapısı ile deprem vb. toprak hareketlerinden etkilenmez, sistem devre dışı kalmaz.
- Teleskopik istiflenmeye uygundur.



UZUN ÖMÜRLÜ
50 yıllık çalışma ömrü ile uzun yıllar hizmet verir.



MONTAJ KOLAYLIĞI
Muflu/Manşon ve conta ile hızlı birleştirme ve döşeme olanağı sağlar

KORUGE BORULARIN AVANTAJLARI

- Kanalizasyon atık sularını uzaklaştırma hatlarında,
- Kentsel ve evsel atık sularını uzaklaştırma hatlarında,
- Yağmur ve kar sularını taşıma ve tahliye hatlarında,
- Drenaj ve toprak zemin sularını taşıma hatlarında,
- Sanayi ve endüstriyel atık su taşıma sistemlerinde,
- Basınç gerektirmeyen cazibeli sıvı taşıma sistemlerinde,
- Enerji-haberleşme kablo koruma sistemlerinde,
- Kimyasal ve biyolojik atık taşıma sistemlerinde,

Kendinden Muflu

SN 4 Çap (mm)		
100	150	200
300	400	500
600	800	1000

Conta

Çap (mm)		
100	150	200
300	400	500
600	800	1000



Manşon

Çap (mm)		
100	150	200
300	400	500
600		



90° Dirsek



Çap (mm)		
100	150	200
300	400	500
600		

45° Dirsek



Çap (mm)		
100	150	200
300	400	500
600		

Koruge Pvc Adaptör



Çap (mm)	
100/100	150/150

Pvc Çıkışlı Redüksiyon



Çap (mm)		
150/100	200/100	200/150
300/100	400/100	400/150

Koruge Çıkışlı C



Çap (mm)		
100/100	150/100	150/150
200/100	200/150	200/200
300/100	300/150	300/200
300/300	400/100	400/150
400/200	400/300	400/400
500/500	600/600	-

Koruge Çıkışlı Te



Çap (mm)		
100/100	150/100	150/150
200/100	200/150	200/200
300/100	300/150	300/200
300/300	400/100	400/150
400/200	400/300	400/400
500/500	600/600	-

Pvc Çıkışlı C



Çap (mm)		
100/100	150/100	150/125
150/150	200/100	200/125
200/150	300/100	300/125
300/150	400/100	400/125
400/150	-	-

Pvc Çıkışlı Te



Çap (mm)		
100/100	150/100	150/125
150/150	200/100	200/125
200/150	300/100	300/125
300/150	400/100	400/125
400/150	-	-

Redüksiyon



Çap (mm)		
150/100	150/125	200/100
200/125	200/150	300/100
300/150	300/200	400/100
400/150	400/200	400/300
500/300	500/400	-

Kör Tapa



Çap (mm)		
100	150	200
300	400	500
600		

HDPE 100 BORULAR

i HDPE 100 borular suya ve kimyasal maddelere karşı direncinin çok yüksek olmasından dolayı içme suyu hatları, deniz deşarj hatları, basınçlı atık su hatları ve sulama sistemlerinde güvenle kullanılır

HDPE PE100 BORULAR

Polietilen borular farklı HDPE hammaddesinden TSE 12201-2+A1 ve ISO uluslararası standartlarına göre üretilmektedir. PE100 borularının rengi mavi ve siyahtır.

HDPE 100 borular 110 mm'ye kadar olan çaplar kangal halinde, daha büyük çaplarda ise 6 veya 12 m'lik düz borular halinde teslim edilmektedir.

HDPE 100 BORULARIN AVANTAJLARI

- HDPE Boru yüksek esneme kabiliyetine sahiptirler. Bu sayede montajda kolaylık sağlarlar. Kopma uzaması minimum % 350'dir.
- HDPE Borular yeraltı hareketlerinden etkilenmezler, kırılma özellikleri yoktur.
- HDPE Borular darbe dayanımı ve çatlak yayılma dirençleri yüksektir.
- Polietilen 100 Boruların iç yüzey pürüzlülükleri düşük olduğu için projelendirme esnasında çap seçimi yapılırken önemli avantajlar sağlar.
- HDPE Borular denizaltında döşenmeye uygundur, deniz suyu ve deniz hareketlerinden etkilenmez. HDPE Boru Çapları isteğe göre üretilebilir.
- HDPE Boruların birleştirme yöntemlerinden dolayı montaj firesi yoktur.
- PE Borular UV ışınlarına dayanıklıdır.
- Toprak yapısında bulunan ve aşındırma etkisi yapan zararlı maddelerden etkilenmezler. Bu nedenle katodik koruma yapılmasına gerek yoktur.
- HDPE 100 Borular Kimyasal maddelere karşı dirençlidir.
- Polietilen Boru suyun kokusunu ve tadını değiştirmez, bu nedenle sağlığa uygundur.
- Bitki ve ağaç köklerinin polietilen boruların içine girmesi mümkün değildir.

HDPE 100 BORULARIN KULLANIM ALANLARI

- Basınçlı ve basınçsız boru hatları
- İçme suyu boru hatları
- Sulama sistemleri
- Doğalgaz tesisatları
- Soğutma suyu boru hatları
- Kablo muhafaza boruları
- Deniz deşarjı uygulamaları
- Balık çiftlikleri
- Yangın suyu sistemleri
- Kanalizasyon sistemleri
- Drenaj sistemleri



UZUN ÖMÜRLÜ
50 yıllık çalışma ömrü ile uzun yıllar hizmet verir.



MONTAJ KOLAYLIĞI
Alın Kaynağı, Elektrofüzyon ve Kaplin adaptörlü birleştirme yöntemleri kullanılabilir



HDPE 100 BORULAR AĞIRLIK TABLOSU

Çap (mm)	SDR 7.4-PN 25		SDR 9-PN 20		SDR 11-PN 16		SDR 13.6-PN 12.5		SDR 17-PN 10		SDR 21-PN 8		SDR 26-PN 6	
	Kg/m	S/mm	Kg/m	S/mm	Kg/m	S/mm	Kg/m	S/mm	Kg/m	S/mm	Kg/m	S/mm	Kg/m	S/mm
20	0.154	3.00	0.133	2.30	0.112	2.00								
25	0.240	3.54	0.220	3.00	0.171	2.30	0.152	2.00						
32	0.386	4.40	0.327	3.60	0.272	3.00	0.232	2.40	0.196	2.00				
40	0.600	5.50	0.509	4.50	0.430	3.70	0.356	3.00	0.295	2.40	0.239	2.00		
50	0.936	6.90	0.787	5.60	0.666	4.60	0.549	3.70	0.454	3.00	0.360	2.40	0.314	1.8
63	1.47	8.60	1.26	7.10	1.05	5.80	0.873	4.70	0.721	3.80	0.565	3.00	0.493	2.4
75	2.10	10.3	1.76	8.40	1.47	6.80	1.24	5.60	1.02	4.50	0.810	3.60	0.675	2.7
90	3.00	12.3	2.54	10.1	2.12	8.20	1.77	6.70	1.46	5.40	1.16	4.30	0.978	3.3
110	4.49	15.1	3.78	12.3	3.14	10.0	2.62	8.10	2.17	6.60	1.74	5.30	1.43	4.0
125	5.77	17.1	4.87	14.0	4.08	11.4	3.37	9.20	2.76	7.40	2.20	6.00	1.84	4.5
140	7.25	19.2	6.11	15.4	5.08	12.7	4.22	10.3	3.46	8.30	2.80	6.70	2.30	5.1
160	9.44	21.9	7.96	17.9	6.67	14.6	5.50	11.8	4.52	9.50	3.68	7.70	3.04	5.8
180	11.90	24.6	10.10	20.1	8.42	16.4	6.98	13.3	5.71	10.7	4.63	8.60	3.79	6.5
200	14.80	27.4	12.40	22.4	10.40	18.2	8.56	14.7	7.05	11.9	5.73	9.60	4.69	7.2
225	18.70	30.8	15.80	25.2	13.10	20.2	10.90	16.6	8.93	13.4	7.26	10.8	5.89	8.2
250	23.10	34.2	19.40	27.9	16.20	22.7	13.40	18.4	11.00	14.8	8.90	11.9	7.30	9.1
280	28.90	38.3	24.34	31.3	20.30	25.4	16.80	20.6	13.70	16.6	11.22	13.4	9.10	10.1
315	36.60	43.1	30.79	35.2	25.70	28.6	21.20	32.2	17.40	18.7	14.13	15.0	11.60	11.4
355	46.40	48.5	39.12	39.7	32.50	32.2	26.90	26.1	22.10	21.1	17.94	16.9	14.60	12.9
400	59.00	54.7	49.62	44.7	41.40	36.3	34.10	29.4	28.00	23.7	22.84	19.1	18.60	14.5
450	74.40	61.5	62.70	50.3	52.40	40.9	43.20	33.1	35.40	26.7	28.90	21.5	23.50	16.3
500	91.80	68.3	77.30	55.8	64.50	45.4	53.30	36.8	43.80	29.7	35.70	23.9	28.90	18.1
560			97.00	62.5	80.80	50.8	66.90	41.2	54.80	33.2	44.70	26.7	36.20	20.3
630			125.0	70.3	102.0	57.2	84.60	46.3	69.40	37.4	56.50	30.0	45.90	22.8

FİBER OPTİK KABLO KORUMA BORULARI

FİBER OPTİK KABLO KORUMA BORULARI

Şehir içi ve şehir dışı altyapı işlerinde, Fiber Optik, Telekomünikasyon, Sinyalizasyon, Kablo TV ve Enerji iletim kablolarını korumada kullanılır.

Bu boruların kabiliyeti, iç basınca dayanması ve üfleme tekniği ile kablo yönlendirmesine izin verdiği için, konektörler veya kablo menholleri arasındaki mesafe diğer sisteme göre daha fazladır.



KOLAY
BAĞLANTI



YÜKSEK
DAYANIM



ÇOK ÇEŞİTLİ
KONFIGÜRASYON



Türk Telekom

TÜRKSAT

TURKCELL
SUPERONLINE

Göz Sayısı	Çap (mm)	İç Çap (mm)	Kalınlık (mm)	Uzunluk (mm)	Yükleme Miktarı (mt)
1	40	32.6	3.7	100	20000
1	50	40.8	4.6	100	9000
1	75	61.4	6.8	100	4000
2	32x32	27.0	2.5	200	10000
2	40x40	32.6	3.7	200	8000
3	32x32x40	27.0-35.0	2.5-2.5	200	7200
3	32x32x50	27.0-44.0	2.5-3.0	200	6000

MICRODUCT TEKLi

Microduct Tekli borular, FttH (Eve Fiber) ve FttB (Binaya Fiber) gibi network uygulamalarında kullanıma uygundur.

Sanbor Tekli Microduct kullanarak, son müşteri bağlantı noktaları için yeni veya mevcut boru hatlarından branşmanlar oluşturulabilir.

SANBOR, direkt olarak toprağa gömülebilme uygulaması, yatay sondaj uygulaması ve mevcut boruların kullanılması gibi çeşitli uygulamalar için birçok farklı boyutta ve konfigürasyonda Microduct üretmektedir.

MICRODUCT'UN GELENEKSEL YÖNTEMLERE GÖRE AVANTAJLARI

- Microduct borular, mikro trenching ekipmanı kullanılarak doğrudan gömülebilen uygulamalarda kolay ve hızlı bir şekilde montajı yapılabilir.
- Microduct sistemleri, çeşitli hava üfleme teknikleri veya geleneksel kablo çekme / itme yöntemleri kullanılarak kolayca kurulabilen hafif fiber optik kablolar için üstün mekanik ve çevresel koruma sunar.
- Microduct sistemleri, telekom taşıyıcılarına, müşteri talebi arttıkça yeniden yapılandırma kolaylığı ve esnekliği sağlar.



MICRODUCT TEKLi

Microduct boruları, yüksek kapasiteli fiber optik ağı kurulumu ve haberleşme ağının genişlemesini sağlar. İnşaat kapsamını ve projenin her aşamasındaki giderleri optimize eder ve en önemli olanı önümüzdeki yıllar için gerekli olan fiber kapasitesini arttırmayı amaçlar. Montaj çekerek veya pnomatik üfleme yöntemiyle uygulanabilir.



DÜŞÜK
SÜRTÜNME
KATSAYISI



OPTİMAL
ÇAP



YÜKSEK
DAYANIM



ÜFLEME
TEKNİĞİYLE
UYGUNLUK

Versiyon	OD / ID (mm)*	OD x s [mm]*	Sarımlar Boyları (m)	
DB Direkt Gömülebilin	7/3,5	7 x 1,75	4000	2000
	7/4	7 x 1,5	4000	2000
	10/6	10 x 2,0	3000	1500
	12/8	12 x 2,0	2000	-
	14/10	14 x 2,0	1500	-
	16/12	16 x 2,0	3000	1000
	20/15	20 x 2,5	2000	-
	20/16	20 x 2,0	2000	-
DI Direkt Kurulum	10/8	10 x 1,0	1000	-
	12/10	12 x 1,0	2000	-

* OD: Dış çap, ID: İç çap, s: Et kalınlığı

MICRODUCT MULTI

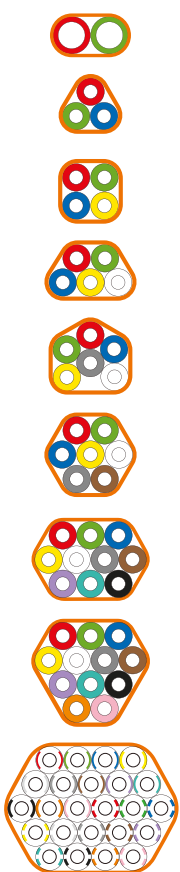
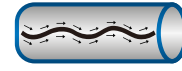
MICRODUCT MULTI

Microduct Multi, birçok tekli Microduct borusundan oluşan bir boru demetidir. Microduct Multi, FttH (Eve Fiber) gibi network uygulamalarında kullanılır.

Microduct Multi, doğrudan toprağa gömülebilen uygulamalarda, trenching, micro trenching ve yatay sondaj gibi uygulamalarda kullanılabilir.

Microduct Kurulumları, fiber kablonun zarar görme riskini azaltan, kurulum süresini hızlandıran ve kurulum mesafesini artıran hava üfleme tekniği ile yapılır.

Sanbor Microduct boruları ve HDPE kablo boruları kalıcı silikon iç katman ile üretilir. Silikon, microduct borunun içinde ekstrüde edilerek kalıcı bir kaygan duvar oluşturur. Silikon iç yüzey, sürtünme katsayısını azaltarak üfleme hızını artırmaya ve kurulum süresini azaltmaya yardımcı olur.



Tekli Boru OD/ID (mm)*	Göz Sayısı	OD (mm)*	Sarım Boyları (mt)
7/3,5	2	16,0 x 9,0	2000
	4	16,0 x 16,0	2000
	7	23,0 x 21,1	2000
	12	30,0 x 27,2	2000
	24	44,0 x 33,5	1000
10/6	2	22,0 x 12,0	2000
	3	22,0 x 20,7	2000
	4	22,0 x 22,0	2500
	7	32,0 x 29,3	2500
	12	42,0 x 38,0	1500
12/8	24	62,0 x 46,5	1000
	2	26,0 x 14,0	3000
	3	26,0 x 24,4	3000
	4	26,0 x 26,0	3000
	7	38,0 x 34,8	2000
14/10	10	50,0 x 35,0	1500
	2	30,0 x 16,0	2000
	3	30,0 x 28,1	3500
	4	30,0 x 30,0	2000
	7	44,0 x 40,2	1500
16/12	2	34,0 x 18,0	2000
	3	34,0 x 31,9	2000
	4	34,0 x 34,0	2000
	7	50,0 x 45,7	1000
	2	42,0 x 22,0	1000
20/16	3	42,0 x 39,3	1000
	4	42,0 x 42,0	1000
	7	62,0 x 56,6	1000
	2	46,0 x 24,0	1000
	4	46,0 x 46,0	1000
22/18			

* OD: Dış çap, ID: İç çap, s: Et kalınlığı

SANBOR®

PLASTİK BORU SİSTEMLERİ



www.sanbor.com.tr

-

www.sanbormicroduct.com

   @sanborplastik
@sanbormicroduct

Ürünlerimiz hakkında daha fazla bilgi edinmek için,
web sitelerimizi ve sosyal medya sayfalarımızı lütfen ziyaret ve takip ediniz

SANBOR®

PLASTİK BORU SİSTEMLERİ

K.O.S.B Mah. İzmir-Ankara Asfaltı Cad. No:62/1
Kemalpaşa – İzmir / TÜRKİYE

Tel : + 90 (232) 502 1207
Fax : + 90 (232) 502 1211

E-Mail : satis@sanbor.com.tr

www.sanbor.com.tr
www.sanbormicroduct.com

   @sanborplastik
@sanbormicroduct

