

PVC SU TUTUCU BANT

TANIMI : PVC Su Tutucu Bantlar; PVC (Polivinil Klorür) reçenesi, stabilizatör, plastifiyan ve antioksidan boya katkılarının, uygun sıcaklık ve basınç koşullarında ekstrüder makinelerinde eritilip şekillendirilmesiyle üretilen, esnek ve dayanıklı su yalıtım profilleridir. TS 3078, ASTM, DIN, BS ve DSI standartlarına uygun olarak imal edilmektedir. Betonarme yapılarda oluşabilecek su basıncı ve nem geçişlerini engellemek amacıyla genişleme ve yapı derzlerinde kullanılmakta, aynı zamanda beton bloklar arasındaki titreşim ve şekil değişimlerini absorbe ederek yapısal bütünlüğü korumaktadır.

KULLANIM ALANLARI:

Beton ve betonarme yapılarda, yapısal bütünlüğün korunması ve servis ömrünün uzatılması amacıyla belirli noktalarda derz bırakılması zorunludur.

Genleşme Derzleri (Expansion Joints): Betonarme elemanlarda sıcaklık değişimleri, hidratasyon ısı ve diğer çevresel etkilerden kaynaklanan genişleme ve büzülme hareketlerinin yol açabileceği çatlak ve yapısal hasarları önlemek amacıyla uygulanır. Çimento hidratasyon süreci tamamlandıktan sonra, hacim azalmasına bağlı deformasyon riskini minimize etmek için bırakılır.

Yapı (İnşaat) Derzleri (Construction Joints): Beton dökümünün planlı veya zorunlu olarak durdurulup yeniden başlatıldığı durumlarda, basınç gerilmelerine dik doğrultuda oluşturulur. Bu derzler, monolitik yapının sürekliliğini sağlarken su geçirimsizliği korumak için PVC su tutucu bant ile desteklenir.

Büzülme (Kontraksiyon) Derzleri (Contraction Joints): Isıl genişleme, zemin hareketleri veya oturma nedeniyle oluşabilecek çatlakların kontrol altında yönlendirilmesi amacıyla yapılır.

BAŞLICA KULLANIM ALANLARI:

- Barajlar ve HES projeleri
- Metro ve tünel inşaatları
- Köprüler, viyadükler ve rıhtımlar
- Aritma tesisleri ve içme suyu depoları
- Yüzme havuzları
- Temel ve perde duvar uygulamaları
- Su iletim kanalları ve isale hatları
- Endüstriyel yapılar ve yüksek su basıncına maruz kalan zemin döşemeleri

AVANTAJLARI:

Kalite Güvencesi: BCOAT PVC Su Tutucu Bantlar, TSE 3078 ve DSI teknik şartnamelerine uygun olarak test edilmektedir.

Ürünler, kullanılacağı uygulama alanının teknik gerekliliklerine ve proje detaylarına göre özel ölçü, kesit ve profil tiplerinde üretilmektedir.

Yüksek elastikiyet özelliği sayesinde termal hareketleri, titreşimleri ve yapısal deformasyonları absorbe eder, su geçirimsizliği uzun yıllar korur.

Beton dökümü sırasında kalıp içine kolayca yerleştirilebilir, donatı demirlerine sabitlenebilir, ekleme bölgelerinde termoplastik kaynak yöntemi ile sızdırmaz bir bütünlük sağlanabilir.

TEKNİK BİLGİ FÖYÜ /TBF UYGULAMA DETAYLARI

A type	WIDTH (cm)	15	15	15	15	20	20	20	20	23	23	25	25	25	25	30	30	30	30	35	50	50
	THICKNESS(mm)	4	5	7	10	5	6	7	10	7	10	5	6	8	10	6	7	9	10	8	8	10
B type	WIDTH (cm)	15	15	15	15	20	20	20	20	20	23	25	25	25	25	25	30	30	30			
	THICKNESS(mm)	5	7	8	10	4	5	6	7	8	10	10	5	6	8	9	10	6	8	10		
I type	WIDTH (cm)	15	15	15	20	20	20	20	25	25	25	25	30	30	30	30	30	32				
	THICKNESS(mm)	3	4	5	4	5	6	8	4	5	6	8	4	5	6	7	8	6				
OL type	WIDTH (cm)	20	22	25	25	25	25	30	30	30	32	35	35	50	50							
	THICKNESS(mm)	5	4	5	6	7	8	7	8	9	8	8	10	8	10							
O type	WIDTH (cm)	15	15	15	20	20	22	25	26	30	32											
	THICKNESS(mm)	3	4	5	4	5	4	5	5	5	6											
M type	WIDTH (cm)	20	25	25	25	25	30	30	30	40												
	THICKNESS(mm)	8	5	6	8	10	6	7	8	10												
V type	WIDTH (cm)	15	15	15	20	20	20	20	20	25												
	THICKNESS(mm)	3	4	5	4	4	5	6	7	8	4											
YO type	WIDTH (cm)	20	20	20	25	25	25	25	30	30	30	35	35	35	50							
	THICKNESS(mm)	3	4	5	3	5	6	8	4	6	8	6	8	10	4							
YI type	WIDTH (cm)	20	20	20	25	25	25	25	30	30	30	35	35	35	50							
	THICKNESS(mm)	3	4	5	3	5	6	8	4	6	8	6	8	10	4							
Y type	WIDTH (cm)	20	20	20	25	25	25	25	30	30	30	35	35	35	50							
	THICKNESS(mm)	3	4	5	3	5	6	8	4	6	8	6	8	10	4							
AK type	WIDTH (cm)	20	20	20	24	24																
	THICKNESS(mm)	2,5	3	4	3	4																

1a-Yüzey Hazırlığı ve Tip Seçimi : Betonarme yapılarda kullanılacak PVC su tutucu bant tipi seçilirken; bantın amacı net olarak belirlenmelidir. Bu amaç, üç temel işlevden biri veya birkaçı olabilir:

- Derzlerde su sızıntısını önlemek ve tam sızdırmazlık sağlamak,
- Derzlerdeki hareket transferini engellemek,
- Hem su yalıtımı hem de hareket kontrolünü birlikte sağlamak.

Yeraltı su basıncının mevcut olduğu yapılarda, suya maruz kalan yüzeylerdeki derzlerde mutlaka PVC su tutucu bant kullanılmalıdır. Böylece derzlerden su geçişi engellenir ve yapının su geçirimsizliği garanti altına alınır. Yeraltı su basıncının bulunmadığı durumlarda ve derzdeki dinamik hareketlerin aktarılmasının önlenmesi isteniyorsa, beton kesitinin orta bölgesine yerleştirilen merkezi tip (central type) PVC su tutucu bantlar tercih edilmelidir. Deprem riski yüksek bölgelerde veya yoğun taşkın riski bulunan alanlarda, aşırı gerilmeleri absorbe edebilen, enine çekme kuvvetlerine karşı yüksek dayanımlı bant tipleri kullanılmalıdır. Genleşme derzleri için, tasarım parametrelerine bağlı olarak 18 mm – 50 mm aralığında derz açıklıkları planlanmalıdır. Bu tür derzlerde, derz boşluğu ve içerisindeki dolgu malzemelerini korumak için kapatma profili (closure profile) kullanılmalıdır. Kapatma profilleri, beton dökümü sırasında yerleştirilebileceği gibi beton dökümünden sonra dışarıdan da monte edilebilir.

TEKNİK BİLGİ FÖYÜ /TBF

PVC Su Tutucu Bant Tipleri ve Kullanım Alanları

SU TUTUCU BANT TİPİ	DERZİ VE KULLANIM YERİ	AÇIKLAMA
B	 Daralma / Merkezi:	Sabit ve genişlemesiz inşaat derzlerinde ve daralma derzlerinde, alçak ve yüksek su basıncında kullanılır.
I	 Daralma / Merkezi:	Sabit ve genişlemesiz inşaat derzlerinde ve daralma derzlerinde, alçak ve yüksek su basıncında kullanılır.
V	 Daralma / Merkezi:	İnşaat daralma derzlerinde ve hafif genişlemenin bulunduğu derzlerde, yüksek su basıncında kullanılır.
A	 Genleşme / Merkezi:	Düşük, orta ve yüksek dereceli genişleme derzlerinde, dinamik hareketlerin ve her şiddetteki su basıncının olduğu yerlerde kullanılır.
O	 Genleşme / Merkezi:	Düşük, orta ve yüksek dereceli genişleme derzlerinde, dinamik hareketlerin ve her şiddetteki su basıncının olduğu yerlerde kullanılır.
OL	 Genleşme / Merkezi:	Düşük, orta ve yüksek dereceli genişleme derzlerinde, makaslama hareketlerinin ve her şiddetteki su basıncının olduğu yerlerde kullanılır.
M	 Genleşme / Merkezi:	Yüksek dereceli genişleme derzlerinde, makaslama hareketlerinin, yüksek şiddetteki su basıncının, çökmelerin ve titreşimlerin olduğu yerlerde kullanılır.
YO	 Genleşme / Merkezi:	Genleşme derzlerinde, yüksek şiddetteki su basıncına dayanıklıdır.
Y	 Daralma / Döşeme:	İnşaat derzlerinde ve daralma derzlerinde, düşük su basıncında kullanılır.
YI	 Daralma / Döşeme:	İnşaat derzlerinde ve daralma derzlerinde, düşük su basıncında kullanılır.

2a- Uygulama – Boyut Seçimi

Uygun PVC Su Tutucu Bant tipi seçildikten sonra, kullanılacak profilin boyutları belirlenirken şu kriterler dikkate alınmalıdır ; Yapının betonarme tipine ve beton kalınlığına, derz genişliğine, genişleme, büzülme ve oturma gibi yapısal hareketlerin seviyesine, maruz kalınacak su basıncı yüksekliğine.

*Yüksek riskli alanlarda (deprem bölgesi, yüksek genişleme/büzülme etkileri, aşırı oturma veya yüksek su basıncı) seçilen tipler arasından en kalın et kalınlığına sahip PVC bant tercih edilmelidir.

Kesit genişliği seçiminde aşağıdaki mühendislik formüllerine uyulmalıdır:

- $L < t$
- $L > 6a + d$
- $y > L - (d/2)$
- $x > 2a$

Kısaltma Açıklamaları:

t = Beton kalınlığı (mm)

L = PVC su tutucu bant kesit genişliği (mm)

d = Derz açıklığı (mm)

x = PVC su tutucu ile en yakın donatı arasındaki mesafe (mm)

a = En büyük agrega çapı (mm)

y = PVC su tutucu ile beton yüzeyi arasındaki mesafe (mm)

TEKNİK BİLGİ FÖYÜ /TBF**Önerilen Kesit Genişlikleri ve Et Kalınlıkları**

Beton Kalınlığı t (cm)	Bant Genişliği L (mm)	Minimum Duvar Kalınlığı a1 (mm)
20	100	3
20 – 40	150	4
35 – 50	200	4
40 – 60	250	4
50 – 70	300	4
60 – 80	350	4
80 – 100	400	6
100 >	500	8

3a: Ekipman Temizliği ve Uygulama Tavsiyeleri







PVC Su Tutucu Bantlar, termoplastik yapılarından dolayı ısı kaynağı ile kaynak yöntemi kullanılarak birleştirilir. Bazı basit ve özel uygulamalarda PVC yapıştırıcılar da tercih edilebilir. Kaynak veya montaj sırasında çivi çakmak, tel geçirmek veya herhangi bir şekilde delik açmak kesinlikle yasaktır. Projede belirtilen derinlik ve ölçülere ulaşmak için ek parçalar kullanılabilir. Bu ek parçalar, delikli kanca sistemleri veya özel bağlantı aparatları ile sabitlenebilir. BCOAT PVC Su Tutucu Bantlar, montaj kolaylığı sağlamak amacıyla her iki kenarında 50 cm aralıklarla delikli ve kancalı olarak üretilmektedir.

-Kaynak İşlemi İçin Gerekli Ekipmanlar: Ahşap veya alüminyum kalıp, termostatlı havya, bıçak, falçata, tel fırça ve sıcak hava tabancası

-Kaynak Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar: Ağız kaynağı yapılacak uçlar düzgün ve pürüzsüz bir şekilde kesilmelidir. Kaynak pensesi sıcaklığı 150°C – 180°C aralığında olmalıdır. PVC malzeme ısıtma sırasında karbonlaşmamalı (yanmamalıdır). Isıtılan kenarlar kaynak pensesi çıkarıldıktan hemen sonra tamamen ve eşit basınç ile yapıştırılmalıdır. Soğuma sonrası birleşim yerindeki fazla malzeme temizlenmeli ve pürüzsüz hale getirilmelidir. Çalışma alanı iyi havalandırılmalı, gaz maskesi kullanılmalı ve sağlık-güvenlik önlemleri eksiksiz uygulanmalıdır. Yanmış PVC malzeme yeniden kaynak yapılamaz.

-Ek Parçalar ve Özel Üretimler: Şantiyede yapılacak ağızdan ağıza (brow) kaynak işlemleri için gerekli özel kaynak aparatları ve ek parçalar, firmamız bünyesinde üretilmekte olup siparişe göre temin edilebilir.

TEKNİK BİLGİ FÖYÜ /TBF

YATAY T	YATAY +	YATAY L
		
DİKEY T	DİKEY +	DİKEY L
		

SARFIYAT:

PVC Su Tutucu Bantlar, projede belirtilen derz uzunluklarına göre metrajlandırılır. Ortalama sarfiyat, kullanılacak derz tipine ve beton kesitine bağlıdır. Fire miktarı, birleşim ve köşe detayları dikkate alınarak %5–10 ilave edilmelidir.

AMBALAJ:

Standart olarak 20 m ve 25 m rulolar halinde.

RAF ÖMRÜ:

Uygun depolama koşullarında sınırsızdır. Direkt güneş ışığı ve yüksek sıcaklıktan korunmalıdır.

UYARILAR:

Depolama veya uygulama sırasında gıda veya içecek ile temas etmemelidir. Göz ve cilt ile temasından kaçınınız. Deri ve göz ile temasta bol su ile yıkayınız. Göz veya cilt ile temasında derhal tıbbi yardım alınız. Yutulması halinde, derhal doktora ya da zehir kontrol merkezine başvurunuz. Uygulama esnasında, iş ve işçi sağlığı kurallarına uygun iş elbisesi, koruyucu eldiven, gözlük ve maske kullanılmalıdır. Çocukların erişemeyeceği yerlerde depolanmalıdır.

Bu teknik föy genel şartlar dikkate alınarak hazırlandığından, uygulamada, hava sıcaklığı, nem ve yüzeyin emiş gücü yukarıda belirtilen değerleri etkileyebilir. Yukarıda yeterli bulunmayan detaylar için yazılı bilgi alınız. Aksi takdirde bilgi yetersizliğinden kaynaklanan hatalar, firmamıza sorumluluk yüklenmez. Bu teknik bülten, bu ürünle ilgili önceki bültenleri geçersiz kılar.