



Parke Taşı / Bordür / Oluk Taşı Kaplama Uygulamaları



ÖNCE GÜVENLİK !

%98

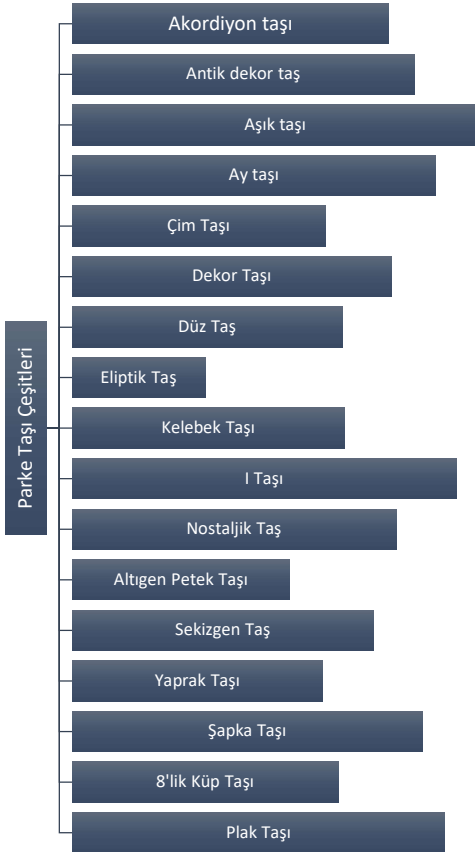
ILO verilerine göre iş kazalarının
% 50'si basit önlemlerle, % 48'i
ise sistemli çalışma ile
önlenebilmektedir.
Yeter ki kararlı olalım.

ZEMİN YÜZEYİNE TAŞ KAPLAMA UYGULAMALARI

Beton parke taşı, her türlü dinamik ve statik yük altında dayanım ve dayanıklılığı yüksek bir malzemedir. Bu taşların sıvı emme yüzdesi, asfalt ve diğer yol kaplama malzemelerine göre fazladır. Parke taşları drenaj sorununu ortadan kaldırır. Estetik yönüyle boşlukları çimlendirilen çim taşları sürekli güzellik sağlayan bir kaplama malzemesidir. Yaya ve taşıt yolunda, otopark, park, bahçe ve yeşil alanların ayrılmasında, trafiğin ve yol güvenliğinin sağlanması amacıyla üretilen bordür taşları sağlam, kolay döşenen ve ekonomik bir malzemedir. Oluklar da yağmur suyunun tahliyesi için kullanılan kaplama malzemesidir.

Taş Kaplamaya Hazırlık

Beton parke üstyapılar, en alt katmandan üste doğru; taban zemini üzerine oturtulmuş temel tabakası – kum yastıklama – beton parke kaplama olmak üzere 3 tabakadan oluşur. Projelendirilmesi dört aşamada gerçekleşir.



Parke Taşı

Birbirine kenetlenmiş rijit parçalardan oluşan prefabrike beton parkelerdir. Ayrıca alttaki tabakalara yükü aktararak elastik kaplama davranışı da gösterebilmektedir.

Doğal Parke Taş Kaplamalar

- Küçük taş parkeler
- Büyük taş parkeler

Prefabrike Parkeler

- Klinker parkesi
- Kilitli beton parkeler

Beton Parke Taşları;

- Basınç dayanımı yüksek agrega ve yüksek kaliteli betonla fabrikada üretildiği için mukavemeti yüksek bir kaplama elde etmek mümkündür.
- İstenilen boyutlarda üretilebilmektedir.
- Üretim hız ve kapasiteleri yüksektir.
- Yerli malzeme kullanımı ile ekonomik bir malzemedir.
- Yol, kaplamanın yapımından hemen sonra trafiğe açılabilir.
- Kaplamanın yapımı iklim koşullarından etkilenmemekte her türlü hava koşulunda bu kaplamanın yapımı gerçekleştirilebilmektedir. *Beton asfalt kaplama için sıcak ve kuru bir hava, beton kaplama için ise yağışsız bir hava istenir.*
- Düzgün yüzeyleri sayesinde taşıtlar ve yolcular için istenen konforu sağlayabilmektedir.
- Taşıtların fren uzunluğunda etkili olan kayma sürtünme kat sayısı diğer kaplamalarda görülen değerlerdedir. Fren mesafelerini kısalttıkları için güvenlidirler.
- Don etkisine duyarlı değildir.
- Yol yüzeyine dökülebilecek yağ, mazot, benzin, asit vb. kimyasal etkilere dayanıklıdır.
- Bozulan yüzeyin aynı malzeme ile onarılması mümkündür.

Kullanım Alanları;

- Motorlu taşıt trafiğine açık cadde, sokak, meydan ve park yerlerinde,
- Fabrika döşemelerinde,
- Yaya kaldırımı ve yaya yollarında,
- Yeşil alanlarda,
- Yüzeysel suların drenajında (bordür olukları).

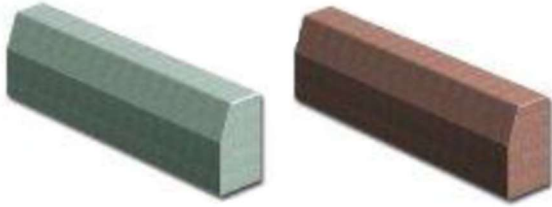
Kilitli Beton Parke Taşı Kaplamalar

Değişik tip ve boyutlarda üretilebilen beton parke taşı; motorlu taşıt trafiğine açık yol, yaya kaldırımı, park, bahçe gibi açık alanlarda, fabrika döşemelerinde ve daha pek çok yerde kullanılmak için üretilen yüksek dayanımlı prefabrik beton elemanlarıdır.



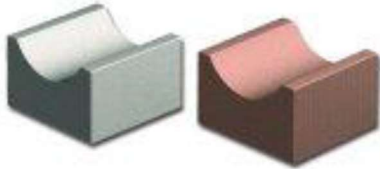
Bordürler

Tretuvarlarda sınır elemanı, orta refüjlerde yol ayırıcı eleman olarak kullanılır.

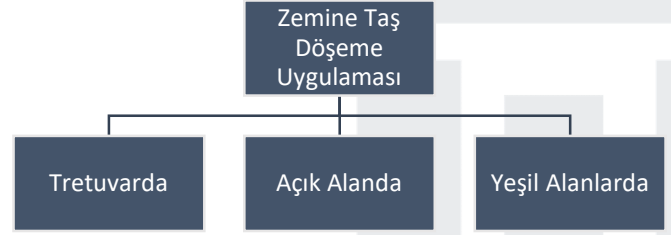


Oluklar

Tretuvar ve yol yüzeylerinde biriken yağmur sularının kanalizasyon sistemine drenajı sağlayan elemanlardır.



Dolu Parke Taşı Çeşitleri



Tretuvarda Zemin Taş Uygulaması

Yerleşim yerlerinde yaya trafiğini güvenli bir biçimde sağlamak amacıyla yol kenarlarında yapılan, yoldan en az 15 cm daha yüksek ve 1m'den daha dar olmayan, çeşitli kaplama malzemeleriyle (sıkıştırılmış beton plakalar-bloklar, kesme taşlar vb.) kaplanan yürüme yerleridir (yay kaldırımı)

Bordür Döşeme

Yol çizgisi ile yaya kaldırımı çizgisini birbirinden ayıran yüksekliği en az 15 cm ve genişliği en az 10 cm, boyu 40 cm ve daha büyük olan doğal taş ve beton bloklarla yapılan döşemedir. Bordür döşeme uygulamasında iş sırası;

- Bordürün döneceği güzergaha yaklaşık 5 cm kalınlığında kaba kırma taş serilir ve kompaktörle sıkıştırılır.
- Sıkıştırılan mıcırın üzerine 3-5 cm kalınlığında 250 dozlu grobeton dökülerek alan tesviye edilip bordür kaplamaya hazırlanır.
- Önceden çakılan köşe kazıkların arasına bordür yüksekliğinde çift taraflı ip çekilir.
- İpler arasında kalan alan temizlenip ıslatılır.
- İpler arasında kalan doğrultuya yaklaşık 3 cm kalınlığında harç serilip ip hizasında başa ve sona birer bordür yerleştirilip sabitlenir.
- Aynı yöntemle aradaki diğer bordürlerde derz aralığı 1 cm olacak şekilde döşenir
- Hattın üzerinde bulunan ağaç ve fidanların çevresinde en az 20 cm boşluk bırakılarak bordürler döşenir
- Yol tarafında, bordürlerin altında kalan harçlar bordürle aynı hizada mala ile pahlandırarak düzeltilir.
- Mil kum ile hazırlanan 600 dozlu plastik kıvamdaki harçla derz dolgusu yapılır ve harç piriz aldıktan sonra 6'lık demir çubukla derzlere su yolu çekilir.

Parke Taşı Döşeme

Parke taşları kaplama uygulaması harçlı ve kumlu olmak üzere iki şekilde yapılır. Harçlı uygulama yaya trafiğinin yoğun olduğu yerleşim yeri merkezlerinde, önceden kaplanmış dolayısıyla zeminin konsolidasyonunu tamamladığı bölgelerde uygulanır. Yeni imal edilen ve zeminde sıkışma sağlanmamış alanlarda onarım ve tadilatı daha kolay olması sebebi ile daha çok kumlu uygulama tercih edilir.

Yüzey Hazırlığı (Hasır Betonlu Uygulama) İşlem Sırası

Yaya kaldırımının estetik, aşınmaya dayanıklı ve yürüme kolaylığını sağlamak amacıyla yaya kaldırımı boyunca yapılan üst kaplamadır. Kaplamaya geçmeden önce aşağıdaki işlemler yapılır.

- Fidan, ağaç vb. bulunan alanlara metal kalıplar ve çerçeveler sabitlenir.
- Parke taşı kaplanacak alana 5 cm kalınlığında mıcır tabakası serilip kompaktörle sıkıştırılır.
- Mıcırın üzerine 3 cm kalınlığında grobeton ile tesviye yapılır.
- Grobetonun üzerine hasır çelik yerleştirilir.
- Varsa kaldırımın altında kalacak borular için daha büyük çaplı kılavuz borular yerleştirilip sabitlenir.
- Her iki tarafına bordür döşenmemişse açık olan tarafa belirlenen yükseklikte kalıp yapılır ve kalıp yüksekliği boyunca betonarme betonu dökülüp masterla düzeltilir.

Yüzey Hazırlığı (Hasır Betonsuz Kumlu Uygulama) İşlem Sırası

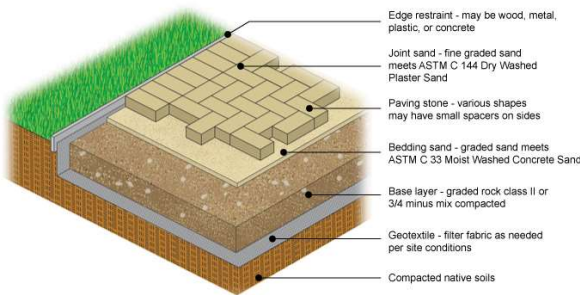
- Fidan, ağaç vb. geleceği alanlara 20x80x80 boyutundaki metal kalıplar (çerçeveler) sabitlenir.
- Düzeltilmiş, sıkıştırılmış zemine 2-3 cm'lik tabaka kalınlığında ince kum serilir.
- Kaldırımın altından geçecek tesisat boruları için esnek plastik kılavuz borular kumun üzerine yerleştirilir.
- Boruların üzerini kapatacak kalınlıkta bir mıcır tabakası serilip sıkıştırılır
- Mıcırın üzerine 3-4 cm kalınlığında 250 dozlu grobeton dökülür.

Parke Taşı ve Bordür Döşemede Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Seçilen bordür ve parke taşları bölgenin iklim şartlarına, donma çözülme etkilerine dayanıklı olmalıdır.
- Kaldırımın dış tarafı boşsa bu tarafa da bordür döşenmelidir.
- Parke taşı kaplaması harçlı yapılacaksa, bordür ve parke taşı uygulamasında 3 mm kumla 450 dozlu nemli çimento harcı kullanılmalıdır.
- Kumlu uygulamada parke taşı kaplamada 3 mm'lik kırma (suni) veya doğal kum kullanılmalıdır.

Parke Taşı ve Bordür Döşeme Uygulaması

Kaplama işleminde önce bordürler döşenir sonra parke taşı kaplama yapılır.



Uygulama 4 çeşittir;

Yaya kaldırımı arkasında bina olması durumunda

Yaya kaldırımı arkasında tabii zemin olması durumunda

Yaya kaldırımı arkasında boşluk olması durumunda

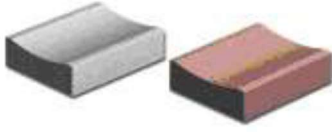
Düşük kotlu yaya kaldırımında

- Parke taşı döşenecek kaldırımın hasır betonun atılması, bordür döşendikten sonraya bırakılmalıdır. Böylece mıcır, grobeton ve hasır betonun yüksekliklerini bordür üst kotuna göre ayarlamak daha kolay olacaktır.
- Parke taşının altına gelecek kum kalınlığı bordür üst kotuna göre hesaplanıp masterlarının yükseklikleri ayarlanır ve yerine yerleştirilir.
- Anoluk masterların kalınlığında kum serilir, masterla düzeltilir ve sıkıştırılır
- Düzeltilmiş kumun üzerine ilk sıra parke taşları, bordür taşlarına dayandırılarak yerleştirilir ve bordür hizasında sıkıştırılarak düzeltilir. İlk sıra parke taşı bordür üst kotundan 1-1,5 cm (oturma payı) daha yüksek olmalıdır.
- Tretuvar üzerinde suyun birikmemesi için parke taşları dış kenardan yola doğru %2 eğimle döşenir.
- Diğer sıralar da bir önceki sıraya dayandırılarak döşenir.
- Kurp ve dönemeçlerde tretuvar genişliği boyunca belli aralıklarla (yaklaşık 20 metrede bir) bir tarafının genişliği en az 10 cm olan enine derzler bırakılır. Bu derzler, küçük boyutlu parke taşlarla kaplanır. Bu derzlerin genişliği kurbun merkezine doğru daralarak yaydan dolayı iç ve dış kenarlar arasındaki boy farkı sıfırlanır, parke taşları da kesilmemiş olur.
- Bütün parke taşları ile kaplama bittikten sonra, derzler ve bütün taşların sığmadığı yerlere (dönemeçlerin iç ve dış kenarlarında vb.) daha küçük boyutlu paket taşlarla kaplama tamamlanır.
- Paket taşlarının sığmadığı küçük boşluklar, kaplamanın rengiyle uyumlu hazırlanan 600 dozlu çimento karcı ile kapatılır.
- Derzlerin dolması için kaplamanın üzerinde ince kum 2- 3 defa gezdirilerek derzler doldurulur. Tekrar boşalan derzlerin dolması için artan kum kaplamanın üzerinde yaklaşık bir ay beklenmelidir.

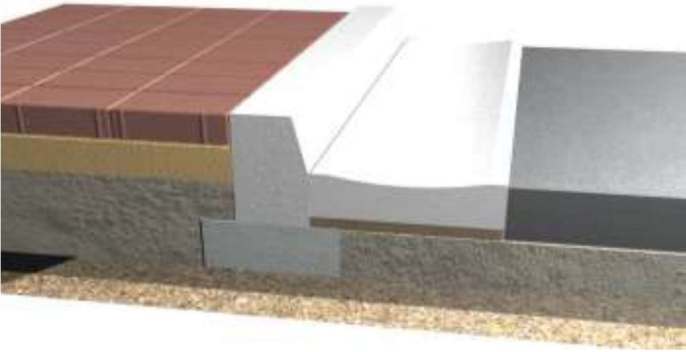
Oluk Taşı Döşeme

Tretuvar ve yol yüzeylerinde biriken yağmur sularının kanaliz edildiği elemanlardır. Oluk taşı kaplama uygulaması: tretuvar ve yollarda olmak üzere iki şekilde uygulanır.

- **Tretuvar:** Tretuvardaki (geniş tretuvarlarda) yağış sularının yola inip zarar vermemesi için tretuvarın ortasına oluk taşlarından kanal yapılır. Eğimin yukarıya kırıldığı noktalardan oluklar yağmur suyu tahliye rögarlarına bağlanır.



- **Yolda:** Genellikle parke yollarda bazen de asfalt yolların kenarlarına yağış sularının yol üzerinde birikip yol alt ve üstyapı elemanlarına zarar vermemesi için oluk taşı döşenir



Oluk Taşı Kaplamada Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Yüzey hazırlığı parke taşı kaplama uygulamasındaki gibidir.
- Oluk taşı döşemede 3mm'lik kumla hazırlanan 400-500 dozlu harçlı uygulama yapılır.
- Uygulamada önce; bordür, sonra parke taşı ve en son oluk taşı döşenir.
- Oluk taşları parke taşlarıyla aynı yükseklikte döşenir.
- Eğimin yukarıya kırıldığı noktalarda oluk taşı kanalı yağmur suyu tahliye rögarına bağlanır.

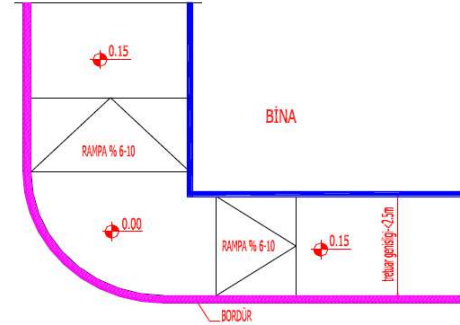
YAYA KALDIRIMINDA ENGELLİ RAMPASI VE KAPLAMA

Rampa Perspektifi

- Engelli rampası tretuvar başı ve sonunda uygun yerde minimum 0,90 m eninde maksimum %6-%10 eğimle yapılmalıdır.
- Tretuvar ve yaya kaldırımlarında yayaların ve engellilerin yürümesine engel pano, direk girişi gibi engeller kaldırılmalıdır.
- Dış kenarı boşluk olan kaldırımlara korkuluk yapılmalıdır.
- Yaya geçitlerinde yolu kaldırıma bağlayan rampa genişliği minimum 1,80 m eğimi %6 olacaktır.

Genişliği 2,5 Metreden Küçük Olan Rampalarda Parke Taşı Döşeme

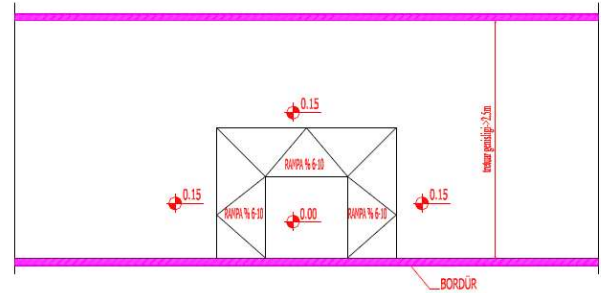
Genişliği 2.5 metreden küçük rampalarda önce tretuvar genişliğinde yol kotunda (kırmızı kot) bir sahanlık düzenlenir. Sahanlığın bitiminden itibaren projedeki eğimine göre iki yöne rampa düzenlenir.



Genişliği < 2,5 m olan rampa planı

Genişliği 2,5 Metreden Büyük Olan Rampalarda Parke Taşı Döşeme

Geniş rampalarda girişten önce en az 1.20 m genişliğinde ve yol (asfalt) kotunda bir sahanlık düzenlenir. Sahanlığın bitiminden itibaren projedeki eğimine göre üç (öne, sağ ve sol yanlara) yöne rampa düzenlenir.



Genişliği > 2,5 m olan rampa planı

Yaya Alanı Başlangıç ve Bitim Noktalarındaki Rampalarda Parke Taşı Kaplama

Bu rampalarda önce tretuvar genişliğinde yol (asfalt) kotunda bir sahanlık düzenlenir. Sahanlığın bitiminden itibaren projedeki eğimine göre tek yöne rampa düzenlenir.

Rampalarda Parke Taşı Döşemede İş Sırası

- Rampanın yataydaki uzunluğu proje üzerinden hesaplanır.

Sürdürülebilir gelecek için

Bir adım at.

Çimtaşı; hidrostatik basıncın serbest kalmasını sağlayıp %90'a kadar drenaj imkânı verir. Doğal zemin koşullarını ve yerel ekosistemi korumaya yardımcı olur.Yenilenebilir enerji planının bir parçası olarak yeraltı sularının yeniden kullanımına katkı sağlar. Geri dönüştürülebilir malzeme içeriğiyle çevre dostudur.

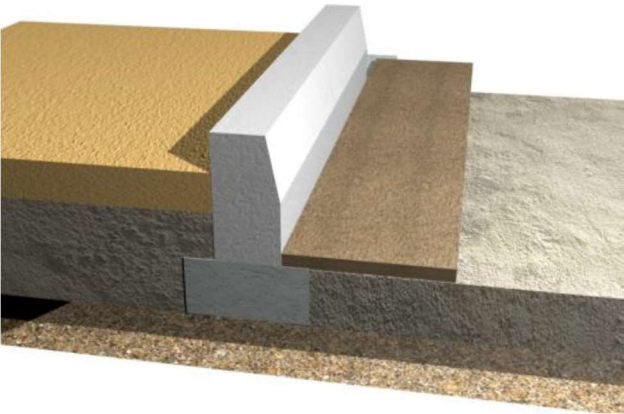
- Rampa alanına köşe kazıkları çakılır, giriş sahanlığının kenarları zemin üzerine işaretlenir.
- Sahanlıkta kotu tretuvaya göre daha düşük olduğunda fazla toprak kazılır. Yüzey tretuvarda olduğu gibi hazırlanır.
- Sahanlık girişindeki bordürler yol kırmızı kotu seviyesinde, rampa kenarlarındaki bordürlerde rampa eğiminde döşenir.
- 600 dozlu mil kumlu çimento ile yapılmış harçla derzler doldurulur.
- Serilen kumun üst kotu ile bordür üst kotu arasındaki yükseklik farkı parke taşı kalınlığından 1 cm (oturma payı) daha az olmalıdır. Masterla kum düzeltilip kompaktörle teknik şartnamede istenilen sıkışma yüzdesi sağlanıncaya kadar sıkıştırılmalıdır.
- Sahanlığın yol kenarındaki bordürlerinden başlanarak önce sahanlık sonra rampa, parke taşları ile kaplanır. Derz dolu ve diğer yüzey işlemleri tretuvarda parke taşı kaplamada olduğu gibi yapılır.

ACIK ALANDA PARKE TAŞI KAPLAMA UYGULAMASI

Konut Binaları Dışı Parke Taşı Döşenmesi Uygulama Aşaması

İmalat aşaması sınır elemanlarının kaplanması ile başlar. Sınır elemanları yol bordürü, bahçe bordürü vb. elemanlardır. Daha sonra parke taşı kaplanır.

- Parkeler döşenmeden önce hazırlık aşamasında bahsedilen iyileştirilmiş zeminin üzerine yastık kumu serilir

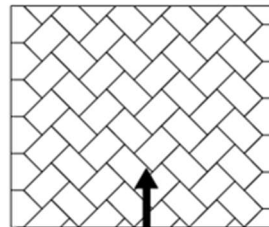


Yastıklama

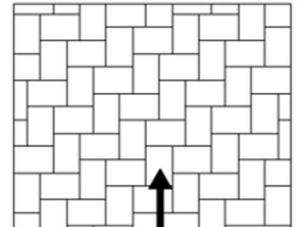
- Uygulamada kum tabaka kalınlığı 5-10 cm kullanılmaktadır. Kum yatak, beton parke blokların birbirlerine kilitlenmelerine yardımcı olur.
- Serilen kum masterlanır, Masterlama, kaplamanın genişliğine bağlı olarak kenardan kenara (bordürden-bordüre) yapılabileceği gibi genişliği 5 metreyi aşan yollarda veya geniş alanlarda masterlama geçici master kılavuz rayları kullanılarak yapılmalıdır. Masterlamadan sonra kum yüzeyi her noktada kırmızı kotun 6 cm aşağısında olmalıdır
- Alt temel tabakası üzerindeki kot ve eğim hataları hiçbir şekilde kum tabaka ile düzeltilemez.
- Ardından kompaktörle gerekli sıkıştırma yapılır. Bu uygulama parke taşlarının daha düzenli yerleşmesi ve çökmenin önlenmesi için gereklidir.
- Kum serildikten sonra üzerine parke taşı döşenir. Parke taşları kapanırken, diğer sıralara gelecek olan parke taşlarının doğrultusunun korunabilmesi için ilk sıraya yerleştirilen taşların doğrultusu ve düzgün olması önemlidir.

Parke Taşı Kaplama Uygulamasında Dikkat Edilmesi Gerekenler

- Döşeme işlemine düz kenardan veya köşeden başlanmalıdır.
- Parkeler yerleştirilirken hazırlanan kum yatağı üzerine yavaşça bırakılır. Bu sırada daha önce döşenmiş olan parkenin yerinden oynatılmaması gerekir.
- Döşeme sırasında parkeler yolun bir tarafındaki bordüre dayanır. Karşı tarafta standart ölçülerdeki parkenin sığamayacağı büyüklükteki boşluklar, daha sonra döşenmek üzere uygun özelliklerde kesilecek olan parkeler ile kapatılmak üzere boş bırakılır.
- Bir önceki sıra ile arada kalan boşluklar normalin üstünde ise bir lastik tokmak yardımıyla taşlar aynı hizaya getirilerek düzeltilir. Normal olarak taşlar arasındaki mesafe 2-3 mm'yi geçmemelidir.
- Yağmur suyunun tretuvardan yola doğru akması için taşlar yola doğru %2 eğimle, bordür ile sıfır kot oluşturacak şekilde döşenmelidir. Tretuvar içindeki ağaçlar; ağaç dibi bordür ya da ağaç dibi ızgara ile çevrilmelidir. Kırık taşlar kesinlikle döşemede kullanılmamalıdır



Balık Sırtı Örgü



Dirsek Örgü

- Döşeme işlemi devam ederken kaplanan parkelerin üzerine basılmamalıdır. Basınç etkisi ile ilk sıradaki parkelerin eğilmesi söz konusu olabilir. Üretim hatası olan veya bozuk formlu parkeler kullanılmamalıdır.
- Boşluk boyutu 4 cm'den daha küçük yerler veya rögar, kontrol bacaları ve ızgara kenarlarında oluşan boşluklar çimento harcı doldurulur. Sıkıştırma işlemi başlamadan önce tüm boşluklar doldurulmalıdır.
- Fazla miktarda kum tabakasının mastarlanması gerektiğinde parke döşeme işlemi durdurularak kum taşıma işine ağırlık verilir.
- Ekipten bir kişi belli periyotlarla geri dönerek varsa kalan boşlukları tamamlamalı ve döşenen kısımların sıkıştırmasını yapmalıdır. Bitim noktalarında taşlar kırılmamalı, spiral ile kesilmeli, taşlar döşendikten sonra üzerine ince bir tabaka kum serilip kompaktör ile sıkıştırılmalıdır. Taşların kırılma ve aşınmasını önlemek için kompaktörün taşlara temas eden yüzeyine kauçuk takılmalıdır.
- Garaj girişlerinde bordür zemine sıfır olacak şekilde yerleştirilmelidir.

Yüzeyin Kompaktörle Sıkıştırılması

Parke kaplama uygulamasının son aşaması kompaktörle sıkıştırma işlemidir. Parkeleri istenilen son seviyeye oturtmak ve buna paralel olarak parkelerin kilitlenmesini sağlamak için kaplamaya 2-3 kez kompaktörleme yapılmalıdır.

Taşların kırılmasını ve aşınmasını önlemek için kompaktör makinesinin taşlara temas eden yüzeyine kauçuk takılmalıdır. Plaka tipi bir kompaktör kullanılmalı ve sıkıştırma işlemi yüzeyin tamamına uygulanmalıdır. Yeni döşenmiş parkeleri yerlerinden çıkarmamak için henüz tamamlanmamış kısma kompaktör 1 metreden fazla yaklaştırılmamalıdır. İlk kompaktörleme işleminden sonra parkelerin aralarında kalan boşlukların kapanması amacıyla kum serpilir. İkinci ve üçüncü kez kompaktör uygulanmak suretiyle serpilene kumun parke aralarına girerek tüm boşlukların dolması sağlanır. Bütün boşlukların kapanması sonrası döşeme yüzeyinde kalan kum süpürülür. Süpürülen yüzey yıkanır

Bina Dışı Bordür Döşeme

Kullanım Yerlerine Göre Bordür Çeşitleri

Bordürler; betondan yapılan banketler ile otoyol ve yürüme yolları arasında yükselti meydana getirerek trafiğin düzenini sağlayan ve otoyollardaki akıntı malzemelerin banketlere girmesini önleyen elemanlardır.

Yol Bordürleri

Trafiğe açık yaya ve araçların seyir hâlinde bulundukları yollarda banketlerle araç yollarını birbirinden ayıran yol yapı elemanına yol bordürü denir. Genellikle 12 x 30 cm ölçülerinde imal edilir. Yol üzerinde bulunan yağmur ve kar sularının yol kenarındaki hendeğe sürüklenmesi ile hendekteki suyun akışına yastık görevi yapmaktadır. Yaya ile araç trafiği akışını birbirinden ayırarak daha güvenli trafik akışı sağlar.

Tretuvar Bordürleri

Bina çevresine yapılan tretuvarların dış çevresini korumak amacı ile yapılan bordürlerdir. Genellikle 15 x 30 cm ölçülerinde imal edilir. Bina etrafına projede ön görülen ölçülerde tretuvar genişliği alınır. Bordürler dış kenarları ölçü içinde kalacak şekilde ve tretuvar yüksekliği baz alınarak bordür üst kotu belirlenir. Bordürlerin oturacağı zemin sağlamlaştırılarak bordür altı hatıl işlevi görecektir. Terazili grobeton yastık tabakası (10x21 cm) yapılır. Bordürlerin birbirine bağlayıcılığını sağlamak için derz harcı hazırlanır. Harç bordür baş taraflarına konularak bordürler uç uca eklenir ve dizilir.

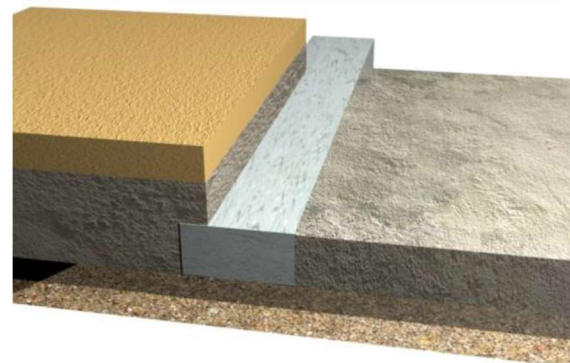
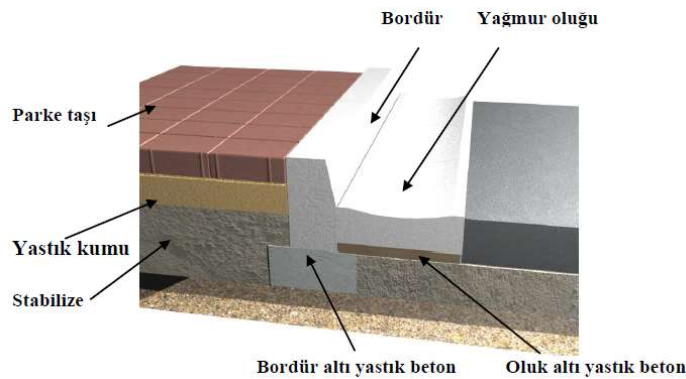
Bahçe Bordürleri

Dinlenme, otopark, oyun alanları, bahçe vb. Yerlerde yapılan yürüme yollarında kullanılan bordür çeşitidir. Yeşil alanlar ile yürüme yollarını birbirinden ayırtan elemanlardır. Genellikle 10 x 20 cm ölçülerinde imal edilir. Bahçe bordürleri, sınır çizgisi görevi yapmaktadır.

Konut Binaları Dışı Bordür Döşenmesi Uygulama

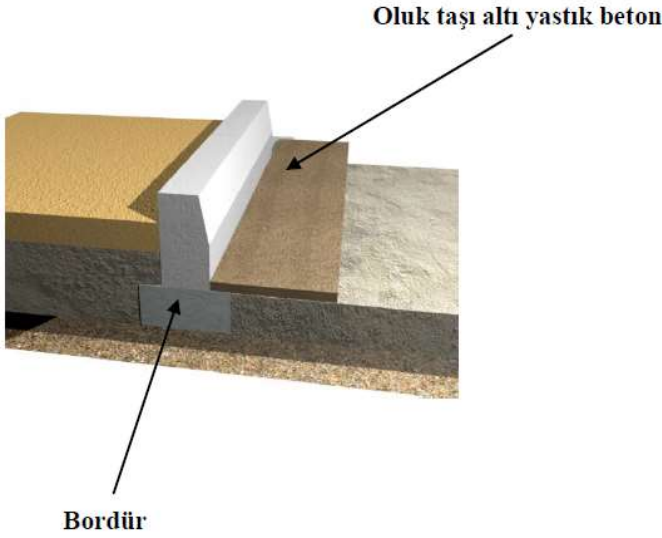
Bordür taşlarının yerleştirilmesinde iş sırası:

- Parke taşı döşemesinde olduğu gibi zemin iyileştirmesi yapılır.
- Bordür için gerekli olan ölçülerde kazı yapılır.
- Kazılan yere 0,10x0,21 ebadında kalıplı 200 doz yastıklama amaçlı beton dökülür.



Beton Yastıklama

- Betonun üstüne bordür yerleştirilir.
- Bordürle asfalt arasındaki boşluk yastık betonu ile doldurulur.



- Bordürler arası derzler en fazla 1 cm olmalıdır. Bu derz boşlukları harçla doldurulmalı ve düzeltilmelidir.
- Bordür döşenirken döşeme doğrultusunun bir ucundan diğer ucuna ip çekilir. Bu istikamete göre bordürler yerleştirilip arkasından parkeler döşenir.

Fabrika Döşemelerine Parke Taşı Döşeme

Bu alanlara parke taşı döşenirken fabrikanın faaliyet alanı, döşenecek alanın büyüklüğü ve kaplama üzerine gelecek ölü ve hareketli yükler dikkate alınır. Bu hususlar göz önüne alınarak serilecek kum tabakası 5-10 cm arasında ve kullanılacak parke taşının kalınlığı en az 10 cm olarak seçilmelidir. Fabrika döşemelerinin geniş alanlar olması nedeniyle parke taşı döşeme işinin konvansiyonel yapılması çok zaman alacağından mekanik döşeme tercih edilebilir.

Mekanik Döşeme

Beton döşeme bloklarının döşenme işi; blokların yatak tabakası üzerine doğrultusunda yerleştirilmesi bunların yatak tabakasına oturtulması aşamalarından oluşur. Bu iş genellikle el ile yapılmakla beraber, mekanik olarak döşeme metodu özellikle sanayi, liman ve fabrika bölgeleri gibi büyük alanların kaplanmasında tercih edilmektedir. Mekanik döşeme metodu, çalışma alanında yapılan döşeme işi miktarını artırıp (500-600m²/gün) buna bağlı olarak toplam maliyetleri azaltabilmektedir. Üreticilerin döşeme kalıpları, ek yeri genişlikleri, bağlantı yerleri gibi hususlar için verdikleri talimatları anlamak başarının ön koşuludur.

PARKLARDA PARKE TAŞI KAPLAMA

Parklarda Parke Taşı Döşeme

Park içi yolların kaplamasında daha çok beton parke taşlar tercih edilmektedir. Parke taşı döşeme işlemine başlamadan önce zeminin yapısı kontrol edilmeli, gerekli ise stabilizasyonlar yapılmalı veya benzeri sıkışabilen malzemeler ile zemin iyileştirilmelidir.

- Parke taşı döşemesi yapılacak alana yeterli incelikte ve ortalama 5-7 cm kalınlığında kum serilerek mastarlama işlemi yapılır. Bu uygulama ile kum sayesinde zemindeki kot farkları eşitlenerek parke taşları altında düz bir yüz elde edilmiş olur.
- Mastarlama işleminden sonra serilen kuma el yardımı ile sıkıştırma işlemi yapılarak oluşan boşluklar kum ile doldurulur. Böylece zemin, beton parke taşı kaplama işlemine hazır hâle getirilir.
- Parke taşları her iki taş arasına yaklaşık 2-3 mm boşluk kalacak şekilde kaplama işlemine başlanır. Parke taşları arasındaki bu boşluklara işlem bitiminde serilecek kum yerleşecektir. Döşenmeye başlanan taşların oturması için plastik uçlu çekiç ile basınç uygulanarak kum üzerine tam yerleşme kolaylıkla sağlanabilir.

Parklarda Bordür Döşeme

Parklarda yapılan bordür kaplaması tresetuvarlardaki uygulama ile aynıdır. Farklılık arz eden bölümler ise;

- Parklarda kullanılan parke taşları diğer bordürlerle aynı olup genellikle boyutları daha küçüktür (10x15x40 gibi).
- Zeminin hazırlanması tresetuvara göre daha basittir. Parklarda bordürün maruz kaldığı trafik ve darbeler daha hafiftir. Bu nedenle zemin istenilen kotta tesviye edildikten sonra 5 cm kum tabakası serilip sıkıştırılır ve bunun üzerine tresetuvar olduğu gibi bordür döşenir.
- Bordür derzleri çekildikten yaklaşık bir hafta sonra bordür ve çevre ile uyumlu renkteki oksit boya ile boyanır.

Çim Taşları

Beton dilimlerin arasındaki açıklıklarda yağmur suyunun süzülmesini sağlayacak ve çimen yetişecek biçimde üretilen elemanlardır. Çimlendirilmiş alan, dilimlerin toplam alanının %65-70'ini oluşturur.



Yeşil alan ve bahçe düzenlemesinde kullanılan; ızgara ve yuvarlak şekillerde üretilen ve dekoratif amaçlarla yeşil alanlarda kullanılabilen yarım ay ve ayak şekline görünümünde çim taşları da vardır.



Beton Parke Taşı Döşeme:

- Uygulama için gerekiyorsa kırım ve sökümle yapılmalı, kırım yüksekliğini ya da kazı dolgu miktarını tespit için fotoğraf çekilmelidir.
- Parke taşı döşeme işlemine başlamadan önce zeminin sertliği kontrol edilmeli, gerekli ise gravak veya stabilize benzeri sıkışabilen malzemeler ile zemin iyileştirilmelidir. Kum serilmeden önce gerekli olması hâlinde zeminin kompaktör veya silindir ile sıkıştırılması zemin sertliğinin sağlanması için yeterlidir.
- Beton parke döşemesi yapılacak alana yeterli incelikte ve ortalama 5-7 cm kalınlığında kum serilerek mastarlama işlemi yapılır. Böylece kum sayesinde zemindeki yükseklik farkları giderilerek döşeme öncesi parke taşlarının altında düz bir yüz elde edilir.
- Mastarlama işleminden sonra serilen kuma sıkıştırma işlemi yapılarak oluşan boşluklar kum ile doldurulur. Böylece zemin, beton parke taşı döşeme işlemine hazır hâle getirilir.
- Beton parke taşları her iki taş arasına yaklaşık 2 mm boşluk kalacak şekilde döşeme işlemine başlanır. Parke taşları arasındaki bu boşluklara işlem bitiminde serilecek kum yerleşecektir. Kaplanmaya başlayan taşların oturması için basınç uygulanarak kum üzerine tam yerleşme kolaylıkla sağlanır.
- Beton parke taşlarında sürekli olarak yolun eğimi ve oluşabilecek zemin yükseklik farkları gözlenerek plastik uçlu çekici ve master vasıtası ile döşeme hataları kolaylıkla düzeltilir.
- Döşeme işlemi bittikten sonra ince elenmiş kum döşeme alanı üzerine serilir ve fırça ile taşların derz aralarını dolduracak şekilde yayılır. Bu işleminden sonra kompaktör ile kumlu yüzeyin üzerinde gezilerek taşların tam yerleşmesi sağlanır.
- Taş döşeme işlemi bitiminde kum süpürülerek temizlenir.

Daha sonra normal bir bahçe hortumu ile yapılacak olan yıkama işlemi sonunda beton parke taşı döşenmiş alan kullanıma açık hâle gelir.

- Çim taşı döşeme esasları parke taşlarındaki gibidir

Bordür ve Oluk Döşeme

- Parke taşı döşemesinde olduğu gibi zemin iyileştirmesi yapılır.
- Bordür altına 200 dozlu yastık betonu serilir.
- Betonun üzerine bordür koyularak ip çekilir.
- Diğer bordürler ip hizasında döşenir
- Bordürler arası en fazla 1 cm derz bırakılır. Derz boşlukları harçla doldurulup düzeltilir.
- Varsa oluk taşları döşenir. Oluk taşlarının döşenmesi için altına beton serilir ve oluk taşları duvar bordür veya parke kaplamaya yaslanır.
- Bordür ve oluk döşendikten sonra parke taşı veya çim taşı döşenir.
- Kalite kontrol işlemi yapılır.




GÜRFEN
Mühendislik Taahhüt

Mücahitler Mh. 52009 Cd.
No:18 / 14
Şehitkamil / Gaziantep / Türkiye
www.gurfen.com.tr
gurfen@gurfen.com.tr

Bilgi
Bülten