

Brüt betonun siyah ile buluşması



How Black Concrete is Made (and its Application in 7 Projects)

As cliché as it may sound, there are two things that architects really like: exposed concrete and the color black. While concrete offers a distinctive rough aesthetic, emphasizing the tones, textures, and surfaces that shape the concrete mixture, the sobriety that the color black provides allows the architect to highlight specific characteristics precisely.

Klişe fakat mimarların gerçekten sevdiği iki şey var: Brüt beton ve siyah renk. Beton tonları, dokuları ve yüzeyleri vurgulayan belirgin bir estetik sunarken, siyah rengin ağırbaşlılığı mimarın belirli özellikleri tam olarak vurgulamasını sağlar. İkisini birleştirmek gayet doğal. Ancak siyah pigmentli beton hayal edebileceğimiz kadar yaygın değil. Aşağıda siyah beton üretim süreci ve onu kullanan bazı projeler hakkında biraz konuşacağız.

Beton pigmentasyon süreci yeni bir şey değil. 1950'lerde, beton ağı-

regaları (kum ve taş) hâlâ çimentonun ağırlığının %2 ile %5'i kadarken, sadece toz ya da sıvı pigmentlerin eklenmesinden ibaret olan deneyler yapılıyordu. Tüm karışıma pigment karışsa da sadece küçük bir parçada görülebiliyor. Özellikle siyah beton için, doğada mineral manyetit olarak bulunan demir oksit (Fe_3O_4) kullanılıyor. Beton karışımına eklendiğinde, demir oksit parçacıkları kendinden 10 kat daha küçük çimento parçacıklarını kuşatıp kaplıyor. Bu nedenle pigment miktarı kum, çakıl veya su yerine çimento miktarına göre belirleniyor.



Ayrıca, daha az tavsiye edilmesine rağmen, daha da koyu bir yüzey elde etmek için karışımda "Karbon Siyahı" kullanılabilir. Bununla birlikte, demir oksit pigmentleri çimentoya bağlanarak beton matrisinin kalıcı bir parçası hâline gelirken, karbon siyahı bunu yapmaz. Su buharlaştığında karbonu çıkarttığı için betonun daha kolay solmasına neden olur. Beton pigmentasyonu tamamen estetik bir işleve sahiptir. Yapısal olarak, renkli beton geleneksel betona benzer bir performans gösterir. Akademik araştırmalar [2] pigmentlerin kütle yoğunluğunu azaltabileceğini, su emme kapasitesini %1 ve basınç dayanımını %20 kadar artırabileceğini göstermektedir. Bu yüzden betonda renkli pigment kullanımının sertleşmiş betonun fiziksel ve direnç özelliklerini olumsuz etkilemeyeceğini söyleyebiliriz.



Pigmentli beton kullanımı daha kontrollü bir süreç gerektirir. Bu yüzden ideal olan uzman tedarikçiler tarafından yapılmasıdır. Dikkate alınması gereken bir diğer konu ise, yapıldıktan sonra, yüzeyde herhangi bir yama veya bakım yapılması gerektiğinde orijinal tona ulaşılmasıdır. Bunun için ise iyi tasarım belgeleri şarttır. Tüm bu ayrıntılarla, bu süreç biraz daha pahalı hâle geliyor. Fakat işin özellikle pahalı bir kısmını kaplamalar şeklinde dağıtmak, iyi bir fayda-para oranına sahip bir seçenek olarak düşünülebilir. Pigmentasyonun etkisi ile yapılar daha seçkin ve çarpıcı hâle gelebilir. Aşağıda, siyah beton kullanılan çeşitli projeleri bulabilirsiniz:

Black Bridge / Ondřej Císler + Petr Tej



Villa Montagnola / Attilio Panzeri & Partners



Villa Comano / Attilio Panzeri & Partners



Panpo-ri Residence / a round architects



Carlota Hotel / JSa



The Garoa Store / Una Arquitetos



Casa Bruma / Fernanda Canales + Claudia Rodríguez



Kaynak: <https://www.archdaily.com/934531/how-black-concrete-is-made-and-its-application-in-7-projects>