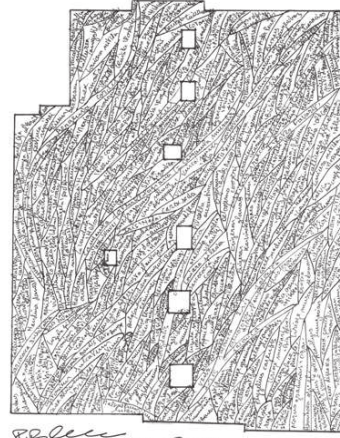


Vertical Garden'ın getirdiği en önemli yenilik bitkilerin sadece toprakta değil, aynı zamanda bir yüzeyde de kök salabiliyor oluşu.

The core innovation is to use the root ability of the plants to grow not only in a volume of soil but also on a surface.

LE MIRAGE VERT
- Rue d'Aboukir - PARIS



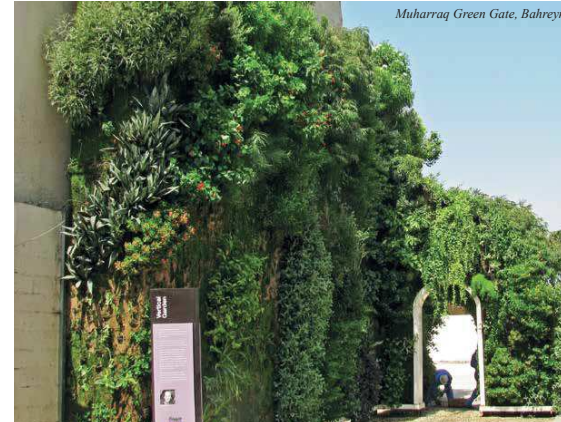
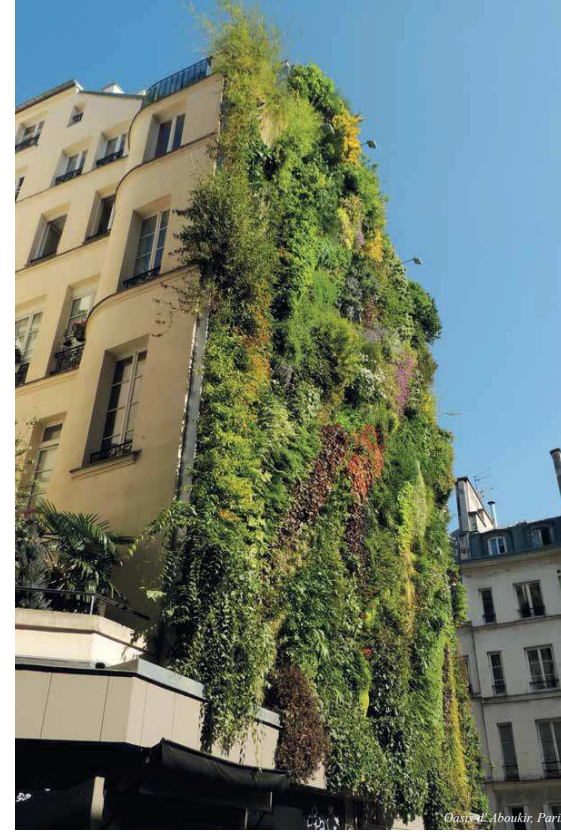
© Patrick Blanc

CONCEPT FOCUS



Patrick BLANC
verticalgardenpatrickblanc.com

Şehir Mimarisinde Biyoçeşitlilik



Vertical Garden

Bitki kökleri, duvarın derinliklerinde büyümeye başladığında duvar dokusuna kolayca zarar verebilir ve bozulmasına neden olabilir. Bitki kökünün vereceği hasar mevcut duvarın tamamen izole edilmesiyle önleniyor. Vertical Garden (Dikey Bahçe), bina için ikinci bir katman ve bu katman canlı bir kabuk. Bu şekilde Vertical Garden yapısının yüzeyine yayılan bitki kökleri, iç duvardan bağımsız şekillenerek mimariyi ve doğayı bir araya getiriyor.

Vertical Garden'ın getirdiği en önemli yenilik bitkilerin sadece toprakta değil, aynı zamanda bir yüzeyde de kök salabiliyor oluşu. Doğal ortamlarında, ağaç kabuklarında veya kayaları örten yosunlar arasında büyüyen kökler de bu algoritmanın doğal bir örneği. Ağır toprak kullanımı olmaksızın gerçekleşen bu bitki destek sistemi oldukça hafif ve bu sebeple boyutu ne olursa olsun herhangi bir duvara uygulanabilir. Bitki türlerinin geçerli iklim koşullarına göre seçilebildiği Vertical Garden, açık havada ve iç mekânda da kurulabilir.

Whenever roots are allowed to grow deep inside a man-made wall, they can easily damage the wall and cause its destruction. This root-related damage can be excluded if the Vertical Garden is totally insulated from the existing wall. The Vertical Garden becomes a second skin of the building and this is a living skin. The plant roots are then only spreading on the surface of the Vertical Garden structure, leaving the inner wall unaffected. Plants and architecture can thus cope with harmony.

The core innovation is to use the root ability of the plants to grow not only in a volume of soil but also on a surface; this is just what they do in their natural environment when their roots are growing on tree barks or among the mosses covering the rocks. Without any heavy soil, the plant-supporting system is very light and thus can be implemented on any wall, whatever its size. The Vertical Garden can be set up both outdoor and indoor. Of course, the plant species selection is set according to the prevailing climatic conditions.



CapitalLand Office, Singapur



EmQuartier, Bangkok



Siam Paragon, Bangkok

FOCUS

Vertical Garden

Vertical Garden üç bölümden oluşuyor: Metal çerçeve, PVC katman ve keçe katmanı. Duvara asılan metal çerçeve, kendi kendine ayakta durabilme özelliğine sahip. Bunun yanında yüksek verimli ısı ve ses yalıtım sistemi olarak işlev gören bir hava katmanı. Metal çerçeveye perçinlenmiş 1 cm kalınlığındaki PVC levha, tüm yapıyı sertlik kazandırırken su geçirmezlik görevi görüyor. Poliamiddan yapılmış ve PVC üzerine zımbalanmış çürümez keçe tabakası, yüksek kılcallık özelliği ile homojen su dağılımına olanak tanıyor.

Kökler, bu keçe katmanın içinde büyümeye devam ediyor. Bitkiler bu katmana; tohumlar veya halihazırda yetiştirilmiş bitkiler olarak yerleştiriliyor. Sulama ise üstten sağlanıyor. Bitkiler ve metal çerçeve dahil Vertical Garden'ın tüm ağırlığı, metrekaşe başına 30 kg'dan daha az. Bu özelliği sayesinde Vertical Garden; boyut ve yükseklik sınırlaması olmaksızın herhangi bir duvara uygulanabiliyor.

The Vertical Garden is composed of three parts: a metal frame, a PVC layer and a layer of felt. The metal frame is hung on a wall or can be self-standing. It provides an air layer acting as a very efficient thermic and phonic insulation system. A 1 cm thick PVC sheet is riveted to the metal frame. This layer brings rigidity to the whole structure and makes it waterproof. A felt layer, made of polyamide, is stapled on the PVC. This felt is rotproof and its high capillarity allows a homogeneous water distribution.

The roots grow on and inside this felt. Plants are installed on this felt layer as seeds, cuttings or already grown plants. The whole weight of the Vertical Garden, including plants and metal frame, is lower than 30 kg per square meter. Thus, the Vertical Garden can be implemented on any wall, without any size or height limitation.



Le Nouvel, Kuala Lumpur

Isı yalıtım etkisi sayesinde Vertical Garden, hem kış aylarında binanın soğuktan korunmasını sağlayarak hem de yaz aylarında doğal soğutma sistemi işlevi görecerak enerji tüketimini minimize etmeye yardımcı oluyor. Ayrıca havayı temizlemek için oldukça etkili bir yöntem. Yapraklara ve hava iyileştirici etkisine ek olarak, kökler ve köklerde konulan mikroorganizmalar etkili bir hava temizleme ekosistemi görevi görüyor. Keçe; kir parçacıklarını havadan alarak bitki gübresi olmadan önce yavaşça ayrıştırıyor ve mineralleştiriyor. Bu nedenle Vertical Garden toplam tarafından kullanılan mekânlarda havayı ve suyu iyileştirmek için oldukça etkili bir araç. ■

Thanks to its thermic insulation effect, the Vertical Garden is very efficient and aids in lowering energy consumption, both in winter (by protecting the building from the cold) and in summer (by providing a natural cooling system). The Vertical Garden is also an efficient way to clean up the air. In addition to leaves and their well-known air-improving effect, the roots and all the micro-organisms related to them are acting as a wide air-cleaning ecosystem. On the felt, polluting particles are taken in from the air and are slowly decomposed and mineralised before ending up as plant fertiliser. The Vertical Garden is thus an efficient tool for air and water remediation wherever flat surfaces are already extensively used by human activities. ■