



RootBox

Wurzelkammersystem

Das **RootBox** Wurzelkammersystem für die Neupflanzung von Stadtbäumen ermöglicht den Einsatz eines völlig unverdichteten Substrats, das Bäume für ein gesundes Wachstum benötigen. Zugleich bietet es die für den Stadtraum notwendige Tragfähigkeit. **RootBox** besteht aus modularen Einheiten, die zusammen eine gerüstartige Struktur bilden um den Wurzelraum zu schützen. Das System ist für alltägliche Belastungen des Straßenverkehrs konzipiert.



Eigenschaften

- modulare, leicht zu verbindende Elemente aus recyceltem Kunststoff
- hält hohen Belastungen bis 800 kN/m² stand
- offene Bauweise – einfach mit Substrat zu befüllen
- schützt den Wurzelraum vor Verdichtung
- ideal für ein gesundes Wachstum von Wurzeln und Baum
- schneller Einbau ohne schweres Gerät
- flexible Raumaufteilung für leicht zugängliche Versorgungsleitungen
- geringes Gewicht – reduziert Produktions- und Transportkosten



Produkteigenschaften (in BxHxTmm)

Bauteil	Material	Abmessungen	Gewicht	Art.-Nr.
RootBox – Rahmen	recyceltes PP	960x560x70	>2,5 kg	GLRBFR
RootBox – Pfosten	recyceltes Homopolymer	Ø9 cm Höhe variabel	>1,2 kg/m	GLRPO
RootBox – Abdeckung	recyceltes PP	400x400x50	>0,2 kg	GLRBLI
RootBox – Verbinder	recyceltes PP	300x60x30	>0,2 kg	GLRBCO
GeoGitter – Auflagevlies	recyceltes PP	–	–	GLGN



Komponenten*

Das RootBox-System* besteht aus:



RootBox-Rahmen



RootBox-Pfosten**



RootBox-Abdeckung***



RootBox-Verbinder



RootBox-Seitenelement



seitliche Befestigung

Hinweise:

- * Die exakte Anzahl der Komponenten ist abhängig von den Systemabmessungen und dem Layout.
- ** Die Pfosten sind in verschiedenen Festigkeitsklassen erhältlich.
- *** Die Abdeckungen sind in verschiedenen Punktlaststärken erhältlich.

Abmessungen

Root Box Modul: 96x56 cm (LxB), Höhe variabel (40–160cm)

Die **Abdeckung** bietet eine ebene Fläche mit maximaler Punktlast.

Die **Pfosten** werden gleichmäßig im Abstand von 40 cm aufgestellt. Dies ermöglicht eine leichte Verdichtung des Bodens rund um das System.

Die **Verbinder** verbinden die einzelnen Module zu einer zusammenhängenden Matrix und dienen als Abstandhalter.

Die seitlichen **Halterungen** ermöglichen eine einfache und flexible Befestigung der Seitenteile.

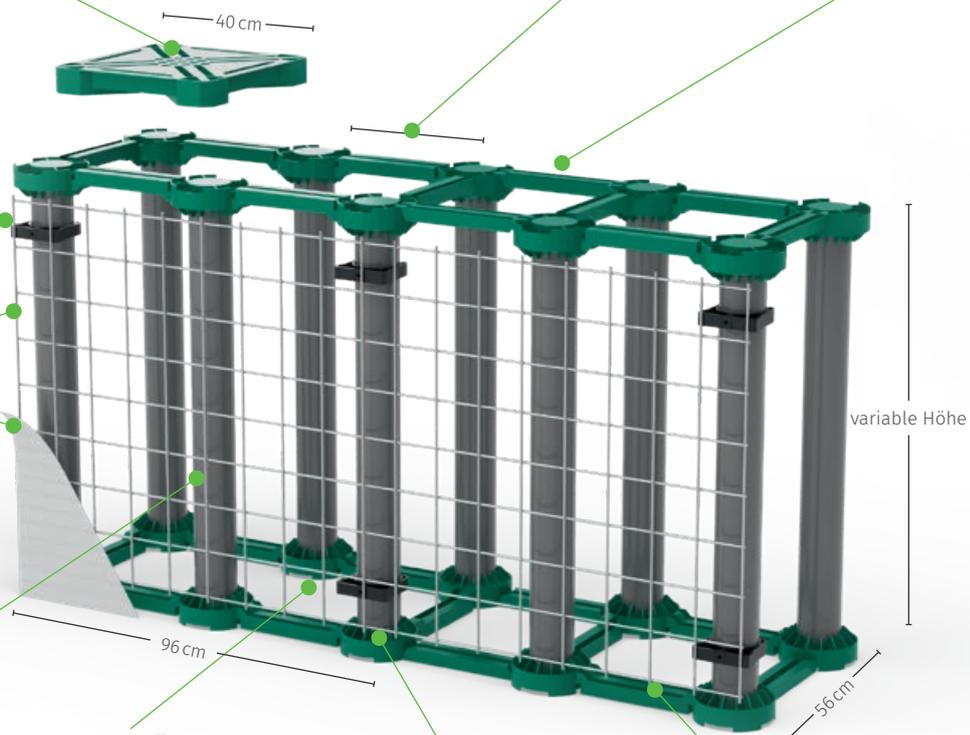
Die optionalen **Seitenteile** bieten kombiniert mit dem **GeoGitter Vlies** an den Außenseiten optimalen Schutz vor seitlicher Verdichtung.

Die **Pfosten** sind in verschiedenen Stärken erhältlich.

Die **kleinste Öffnung** im System ist groß genug, um Wurzeln bis zu 30 cm Durchmesser wachsen zu lassen.

Der untere **Rahmen** minimiert den Druck auf die Grundplatte.

Anpassbare **Rahmen** bieten die Möglichkeit, das Layout an Ihre Wünsche anzupassen.





Technische Details

Lagerung:

Schutz vor lang anhaltender UV-Belastung.

Lebensdauer: 50 Jahre*

*Die Produkte wurden gemäß der europäischen Norm dd 2019 getestet. Geprüft von einem akkreditierten unabhängigen zivilen technischen Institut.

Tragfähigkeit* der Pfosten: >500 kN/m²

(NEN-EN 17150:2019-A**)

* Diese Prüfung stellt nur die Tragfähigkeit der Pfosten, nicht aber der Abdeckungen dar.

** Gleichmäßig verteilter Last kontrollierter Drucktest. Geprüft ohne Bodenauffüllung im System.

Punktbelastbarkeit des Deckels*: 700 kN/m²

(NEN-EN 17150:2019-B**)

* Dieser Test stellt die Stärke des Deckels dar (die Spannweite zwischen den Pfosten).

** Geprüft mit einer Punktlast (Stahlring um 200 mm) direkt auf dem Deckel, in der Mitte der maximalen Spannweite.

Baumwurzelwachstum*: kleinste Öffnung >30 cm Ø

* Die Wurzeln wachsen kontinuierlich. Um das Dickenwachstum nicht einzuschränken, sollten alle Öffnungen im Bodenzellensystem groß genug für die zukünftigen Wurzeln sein.

Bodenvolumen*: ca. 90%

* Prozentualer Anteil des Bodens im Wurzelzellensystem, mit einem Eindringwiderstand zwischen 1-1,5 MPa. Bodenmasse, die als eine zusammenhängende Bodenmasse wirkt, für gute Wasser- und Luftspeicherung.

Nachhaltigkeit:

- Rücknahme durch Hersteller nach Ablauf der Lebensdauer garantiert
- keine Verwendung von Verbundwerkstoffen

Integration von Versorgungseinrichtungen

(bestehende und neue)

Maximaler Leitungsdurchmesser (bestehende und neue)

- innerhalb einer Zelle 30 cm
- zwischen den Zellen 30 cm
- Diagonale 19 cm

Unterirdische Hindernisse (z. B. unvorhergesehene Versorgungseinrichtungen)

- vor Ort anpassbar in allen variablen Höhen
- Einheiten können ohne Verlust der Tragfähigkeit freistehend verwendet werden
- Das System besteht aus losen Stützen, die eine einfache Integration der vorhandenen Versorgungsleitungen ermöglichen.

Wartung und Reparatur

Im Notfall oder bei Wartungsarbeiten kann das System an jeder beliebigen Stelle geöffnet werden, ohne die Integrität des Systems zu beeinträchtigen (zirkulärer De- und Wiedereinbau).

Geeignete Substratmischungen

- Die Konstruktion stellt keine Anforderungen an die Bodenmischung. Auch wenn lehmige oder feuchte Bodenmischungen verwendet werden.
- Der Boden muss im gesamten System homogen aufgefüllt und verdichtet werden (leicht verdichtet mit 1-1,5 MPa Eindringwiderstand).

Wassermanagement

- wasserdurchlässige Abdeckungen
- keine offene Verbindung im System auf Höhe des Bodens im System, wo das Wasser frei abfließen kann*

* Um sicherzustellen, dass das Bewässerungswasser nicht verloren geht und das Regenwasser durch den Boden gefiltert wird, sollte das Wasser nicht direkt durch die Pfosten oder durch die vertikalen Wände um das System herum abfließen. Um optimale Bedingungen für das Wachstum der Bäume und die Zersetzung von Schadstoffen zu schaffen, sollte das Wasser nur durch den Boden versickern und abfließen.