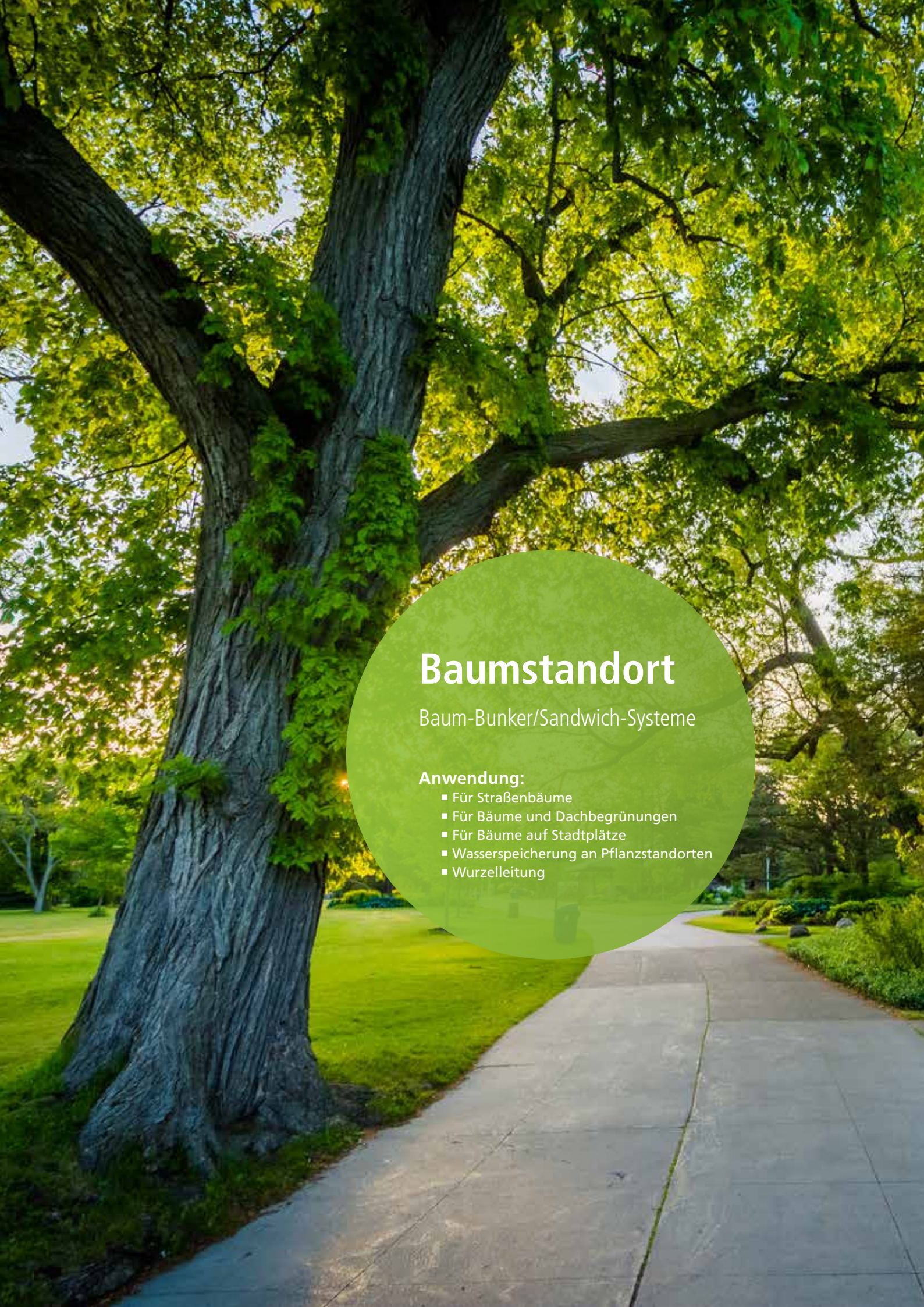


Baumstandort

Baum-Bunker/Sandwich-Systeme

Anwendung:

- Für Straßenbäume
- Für Bäume und Dachbegrünungen
- Für Bäume auf Stadtplätze
- Wasserspeicherung an Pflanzstandorten
- Wurzelleitung

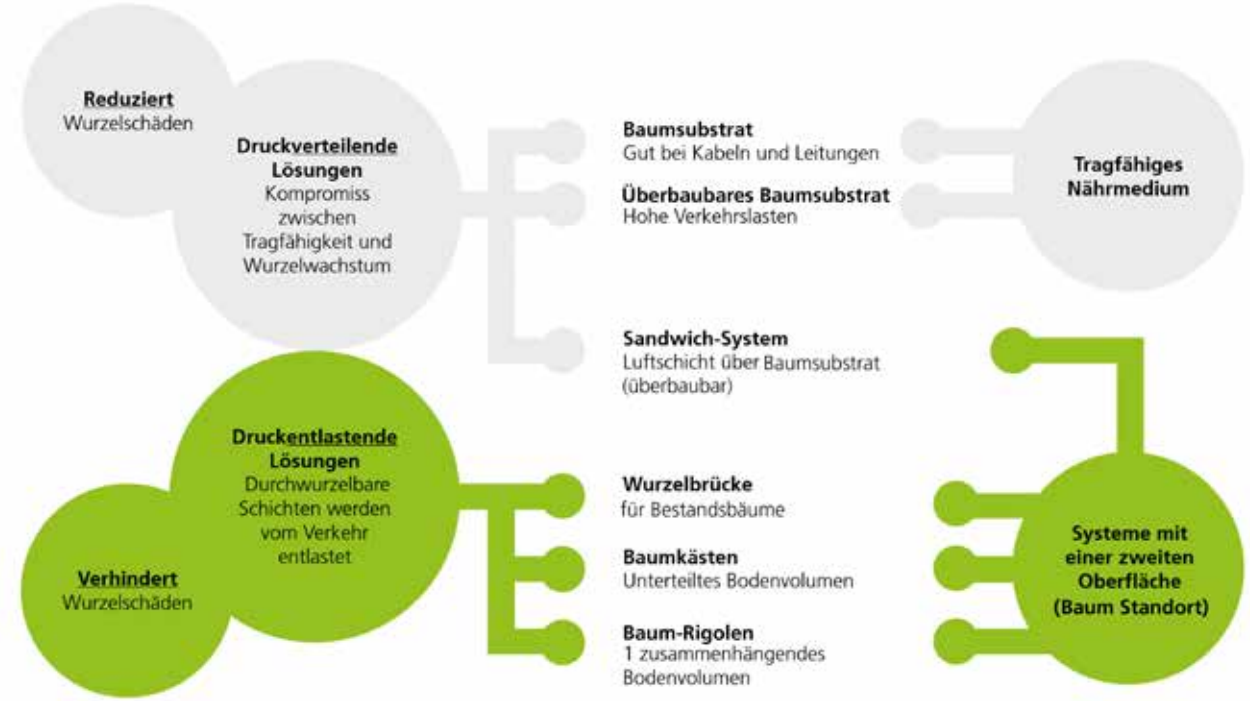
BaumStandort

Welche Pflanzmethode für Bäume ist nun eigentlich die beste?

Im Laufe der Jahrzehnte wurden unzählige Lösungen entworfen, jeweils mit unterschiedlichen Kosten (für den Kunden) und Ergebnissen (für Bäume und Oberflächen). All diese Lösungen haben gemein, sowohl bau- als auch pflanztechnische Anforderungen so gut wie möglich zu erfüllen.
Die Entwicklung von (Straßen-)Baumsubstrat stellte den ersten Schritt dar, doch durch zunehmende Erfahrung, neue Erkenntnisse, höhere Anforderungen und die Integration weiterer Funktionalitäten wurden diese Kompromisslösungen im Laufe der Zeit zu Komplettlösungen weiterentwickelt.
Heutzutage sind viele verschiedene Baumstandort auf dem Markt. Für einen besseren Vergleich der Produkte haben wir diese in Untergruppen unterteilt.
Baumgranulate direkt mit einem Baum-Bunker zu vergleichen, ergibt wenig Sinn; stattdessen sollten diese untereinander verglichen werden. Auf diese Weise entstand eine international anerkannte Klassifizierung diverser Produkte anhand von deren Funktionalitäten.

Siehe nachfolgende Tabelle:

Standortverbesserung für in (Straßen-)Beläge integrierte Bäume



Alle aufgeführten Produkte bieten Baumwurzeln den nötigen Freiraum, damit diese sich unter dem Pflaster entfalten können. Je nach Projektbedingungen und Zielen bieten sich unterschiedliche Lösungen an.
Bei GreenMax erhalten Sie eine umfassende Beratung über unterirdische Baumstandort für den Straßenraum. Wenn ausschließlich das Wachstum eines Baumes betrachtet wird, liefern Baum-Bunker die besten Ergebnisse. Es gibt jedoch noch viele andere Faktoren, die bei der Auswahl zur Standortverbesserung eine Rolle spielen. Unsere erfahrenen Mitarbeiter beraten Sie gerne. Wir nutzen unser umfangreiches Wissen über die verschiedenen Systeme, um gemeinsam mit Ihnen das für Ihr Projekt am besten geeignete System zu finden.

In Zusammenarbeit mit den verschiedenen Experten haben wir für Sie für jede Kategorie die besten Produkte in unser Sortiment aufgenommen. Wenn Sie ausführliche Informationen zu den verschiedenen Kategorien erhalten möchten, können Sie jederzeit Kontakt mit unserem Tochterunternehmen TreeBuilders B.V. aufnehmen, das sich seit 2017 auf diesen Bereich spezialisiert.

tree BUILDERS
Urban tree solutions

Urban tree solutions

TreeParker®

Baum-Bunkern-System

Material

- Sehr hohe Tragfähigkeit, höchste Verkehrsklasse möglich
- Ein einziges, großes Bodenvolumen, kleinste Öffnung > 900 cm2, für dicke Baumwurzeln geeignet
- Aus recyceltem Material
- System mit Nachhaltigkeitszertifizierung
- Kann sowohl gekoppelt als auch freistehend installiert werden
- TreeParker® kann ohne zusätzliche Vorrichtungen parallel zu Kurven mit einem Radius von mindestens 5 m1 installiert werden
- Problemlose Integration von Kabeln und Leitungen unter anderem durch die freistehende Installation und große Öffnungen
- Geringe Installationskosten, „idiotensicher", schneller Einbau und einfach mit jeder Art von Boden zu füllen
- Höhe des Systems variabel zwischen 40 und 150 cm
- Äußerst langlebig (mindestens 100 Jahre)
- Auch ideal zum Auffangen von Regenwasser im System, bis zu 25% des Volumens für Wasserinfiltration verfügbar

Eines der stärksten und flexibelsten Systeme auf dem Markt.

Das TreeParker® System ist ein unglaublich innovatives Produkt im Bereich Baumquartiere mit einer zweiten Oberfläche. Das System kann in einer Vielzahl von Situationen angewendet werden, so auch als Sekundärfunktion wie zum Beispiel das Auffangen von Regenwasser.

TreeParker® wurde auf Grundlage umfassender Erfahrungen entwickelt, die auf einer Vielzahl von Tests, Projekten und Gesprächen mit sämtlichen Akteuren gesammelt wurden. Dabei lag das Augenmerk nicht nur auf Primärfunktionen wie der Notwendigkeit, hohen Verkehrslasten widerstehen zu können und Wurzeln genügend Raum für deren Wachstum zu bieten, sondern auch auf einer Reihe wichtiger Sekundärfunktionen.
Zu diesen wichtigen Sekundärfunktionen gehören: die Notwendigkeit eines einfachen Designs, schnelle Montage, Nachhaltigkeit, Integration bestehender/neuer Kabel und Leitungen, variable Einbautiefe und ein hoher Bodenanteil im System. TreeParker® vereint all diese Vorteile in einem System.

Abmessungen

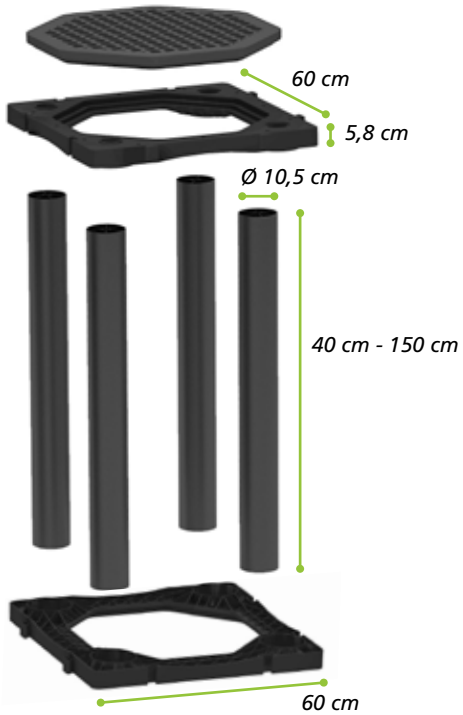
TreeParker® Unit; (H) variabel x (B) 60 x (L) 60 cm

In Höhen zwischen 40 und 150 cm erhältlich
Standardmäßig in folgenden Höhen vorrätig:
40, 50, 60, 80, 100 und 120 cm

NL Greenlabel A+

Im Auftrag von NL Greenlabel entwickelte Royal HaskoningDHV eine Methode, mit der die Nachhaltigkeit eines Produkts, eines Materials, einer Pflanze oder eines Gebiets auf einfache Weise bewertet werden kann. Die resultierende Punktzahl wird in ein Label umgewandelt und im „Nachhaltigkeitspass" eingetragen.

Einer der vielen Erfahrungsberichte für TreeParker®



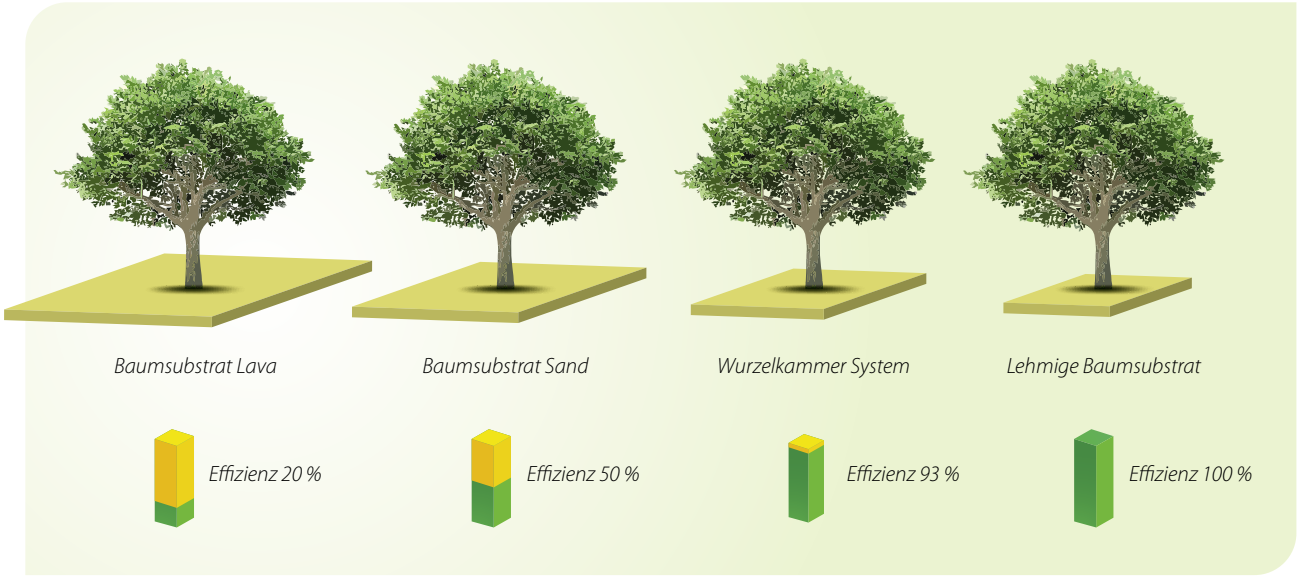
Treeparker® Einheit
Detail Aufbau

Baum-Bunker-System im Vergleich zum Baumgranulat

Zwei Jahre nach der Anpflanzung

Vier Jahre nach der Anpflanzung

Nach der Anlage verschiedener Baumstandorte in willkürlicher Anordnung wurden je Standort sechs Liriodendrons gepflanzt. Die vorläufigen Ergebnisse beweisen, dass die Bäume bei der effizientesten Lösung die besten Leistungen bringen. Es lässt sich feststellen, dass Bodenvolumenberechnungen immer anhand der Bodeneffizienz (netto verfügbare Fläche) vorgenommen werden müssen, nicht nur auf der Grundlage der Fläche oder der Produktmenge allein.



Vergleichende Untersuchung von Standortlösungen für Bäume auf befestigten Flächen, Bartlett Tree Laboratories, Dr. Tom Smiley, 2015

TreeParker® is einfach zu installieren, auch um Kabeln und Rohren

Weitere Informationen finden Sie unter: www.treebuilders.eu

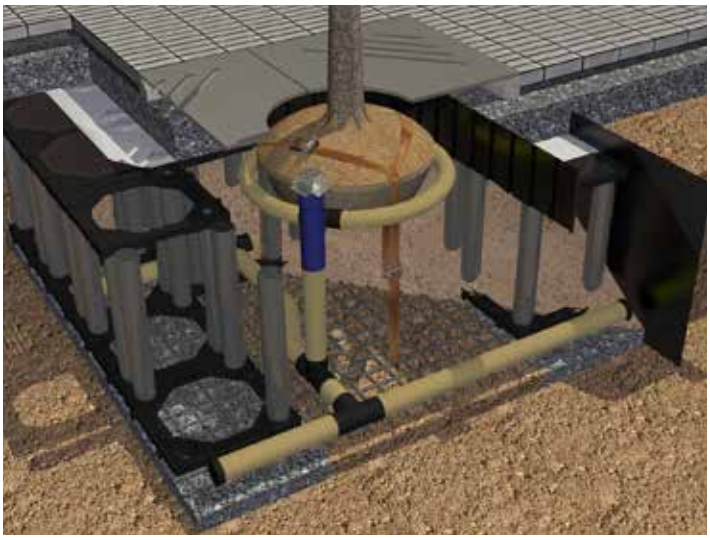
Als Bioretentionssystem anzuwenden

Bäume werden in der Entwurfsphase oft noch als Problem betrachtet, wenn sie sich in der Nähe von Regenwasserauffang- und einleitungsanlagen befinden.

Immer häufiger werden Baumstandorte mit Regenwasserauffang-, einleitungs- und filtrationsanlagen kombiniert.
Zu geringen Zusatzkosten lässt sich ein Standard-Baumstandort so in ein unterirdisches Bioretentionssystem verwandeln.

TreeParker® wurde entworfen, um diese beiden Fachgebiete zu kombinieren und so auf einen gesunden Wasserzyklus in der Stadt hinzuwirken. Das Wasser wird zuerst zu den Baumstandorten geleitet, wo es in den unverdichteten Boden sickert.

Verschmutzungen werden auf natürlichem Wege – durch die Bodenlebewesen – abgebaut, wodurch nur sauberes Wasser in das Grundwasser gelangt.



Integration von Regenwasser in das System

Unterbrochener Wasserkreislauf
Wärmeinseleffekt,
höhe Spitzen beim Wasserverbrauch.

Wiederhergestellter Wasserkreislauf
Lokale Gewinnung, Infiltration und Filterung von Regenwasser, gesundes Baumwachstum

Weitere Informationen über die Möglichkeiten zur Bioretention finden Sie unter: www.treebuilders.eu

TreeParker®

Installation des TreeParker®

1

Platzierung der Rahmen (frames) um die offene Pflanzgrube

2

Pfähle (posts) platzieren und der Abdeckrahmen (frames) installieren

3

Das System verfüllen mit Bio retentionserde/ Wurzelkammererde

4

Verdichtung rund um das System

5

Installation von Belüftungs- und Bewässerungssystemen

6

Das System mit den Deckeln schließen

7

Geotextil auslegen und mit Mischgranulat abfüllen

8

Verdichten, überpflastern, fertig!

Urban tree solutions

SandwichPanel 74/130

Höchste Druckklasse, leicht anpassbar

Material

- Infiltrationsplatte für horizontale und vertikale Infiltration und Drainage
- Dreidimensional durchströmbar/ durchwurzelbar
- Integriertes Kopplungssystem an allen Seiten, mit dem leicht große, durchgängige Oberflächen geschaffen werden können
- Material: recyceltes PP, zusätzliche Verstärkung gegen extreme Druckkräfte, 100% recycelbar

Sandwichpanel 74

- Infiltrationsgeschwindigkeit: 189 Liter/min/m²
- Abmessungen (8 Einheiten): 1040(L) x 960(B) x 52(H) mm
- Nominalgewicht: 4,49 kg/m²
- Belastbarkeit: ca. 740 kN/m²

Sandwichpanel 130

- Infiltrationsgeschwindigkeit: 189 Liter/min/m²
- Abmessungen (8 Einheiten): 1040(L) x 960(B) x 51(H) mm
- Nominalgewicht: 4,58 kg/m²
- Belastbarkeit: ca. 1300 kN/m²

Das Sandwichpanel 74 ist das Produkt, mit dem (1990) alles begann.

Diese Art von Sandwichpaneel war die erste Konstruktion, die als Druckverteiler zwischen (Straßen-)Belägen und Wurzelschichten verwendet wurde. Das Sandwichpaneel wurde erstmals im Jahr 1990 eingesetzt. GreenMax verkauft dieses System nun unter dem Namen Sandwichpanel 74. Die extrem solide Konstruktion dieses Produktes wurde nie verändert und ist mit einer Tragfähigkeit von über 740 kN/m² nach wie vor der Standard für Sandwichpaneele.

Warum flache Paneele?

In den Niederlanden gibt es viele Orte mit einem hohen Grundwasserspiegel, an denen es schwieriger ist, Baumwurzeln genügend Platz bereitzustellen. Eine Lösung für derartige Standorte sind Baumsubstrate, deren Tragfähigkeit ist jedoch zumeist unzureichend für die Verkehrslasten vor Ort. Mit einer druckverteilenden Sandwichkonstruktion werden die dynamischen Drucklasten über eine größere Oberfläche verteilt. Je höher diese Sandwichkonstruktion, desto geringer ist jedoch das Gesamtvolumen an Baumsubstrat (Wurzelraum). Ein flaches Paneel bedeutet mehr Volumen an Wurzelraum pro m². Bei bestehenden Bäumen mit flachem Wuchs bedeutet dies, dass das Bodenniveau weniger stark angehoben werden muss, beziehungsweise dass weniger Wurzeln entfernt werden müssen, um die Konstruktion ohne Anhebung des Bodenniveaus verwenden zu können.

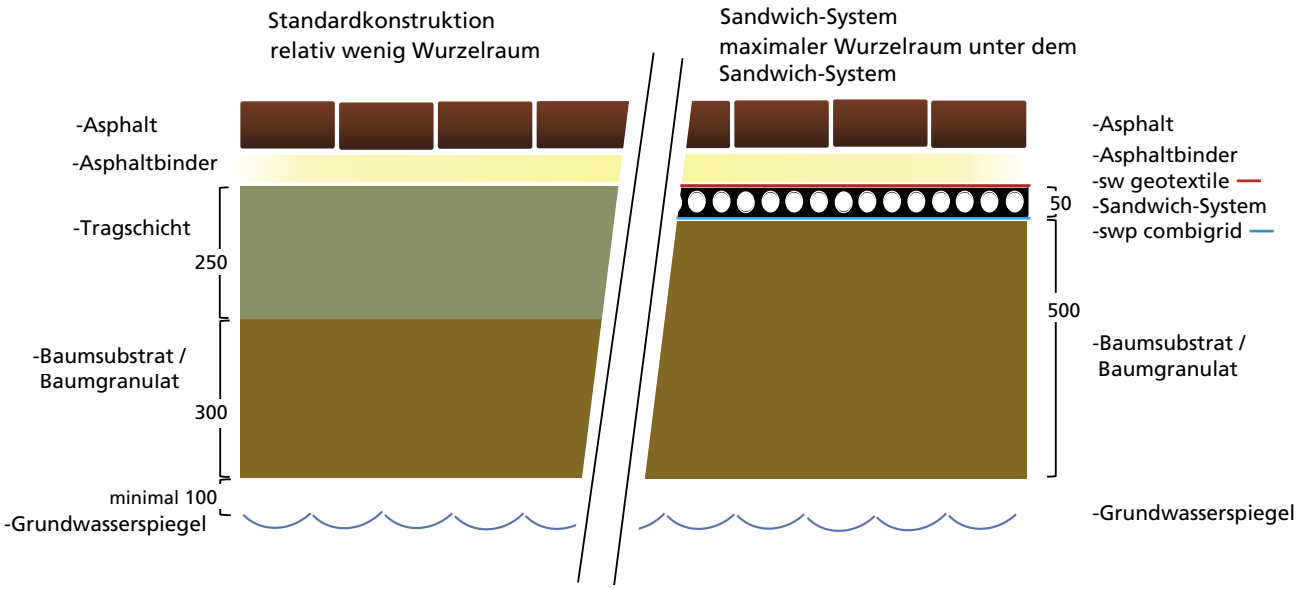
Kann überall und schnell installiert werden.

Die Sandwichpaneele sind nicht nur flach, sondern bestehen auch aus einem einzigen Bauteil. Dadurch ist diese Konstruktion besonders druckresistent, bis zu 1300 kN/m². Das bedeutet, dass diese Paneele beinahe doppelt so robust sind wie andere Sandwich-Systeme und dementsprechend auch für Standorte mit einem hohen Verkehrsaufkommen geeignet sind. Die Paneele können auf jedes beliebige Maß zugeschnitten werden, ohne an Robustheit einzubüßen. Die Paneele können über integrierte konische Verbindungsstücke aneinander gekoppelt werden.
Separate Kopplungsbauteile sind also nicht erforderlich, wodurch die Paneele sehr schnell installiert werden können.

Anwendungsbeispiele

Sandwichpaneele werden zumeist als Wurzelbarriere und Druckverteiler über einem tragfähigen Substrat verwendet, eignen sich jedoch auch für folgende Anwendungsbereiche:

- Wasserrückhalt in Oberflächennähe unter (Boden-)Belägen
- Wasserreservoir unter Wachstumsorten
- Horizontale und vertikale Drainage etc.



Sehr leicht zu installieren

12 Jahre nach dem Einbau von TRG

13 Jahre nach dem Einbau von TRG