

Rodcellesystemet

Wavin TreeTank

Installationsvejledning



An Orbia business.

Sådan ser klimaparate byer ud



- ① Intelligente blå-grønne tage
- ② Tagafvanding
- ③ Grønne løsninger
Regnvandsbede
- ④ Afledning af overfladevand
- ⑤ Filterløsninger til overfladevand
- ⑥ Opsamling og infiltration
- ⑦ Infiltrationsrør
- ⑧ Pumpebrønd
- ⑨ Grønne løsninger
TreeTank Rodcellesystem
- ⑩ Infiltration af regnvand



Wavin TreeTank

Installationsvejledning

1. Rodcellesystemet	5
Den installerede TreeTank løsning	5
Komponenter	6
2. Kvikguide til installation	8
Installationsguide	8
Håndteringsvejledning	9
Sådan kommer du igang	10
3. Installation	11
3.1 Forberedelse: Gravning og klargøring af plantehul	11
3.2 Geotekstil, metalnet og forankringsstropper	11
3.3 Installation af kassetter	12
3.4 Geotekstil, metalnet og forankringsstropper	13
3.5 Påfyldning af vækstmedium i TreeTank kassetter	14
3.6 Indpakning med geotekstil	15
3.7 Installation af udluftningsrør	15
3.8 Opfyldning af jord over TreeTank	16
3.9 To-lags kassetter	16
3.10 Placering af træet	17
3.11 Overholdelse af lovgivningen	17
4. Opbevaring og håndtering	18

1. Rodcellesystemet

Den installerede TreeTank løsning

- ① Vækstmedium
- ② TreeTank kassette
- ③ Metalnet
- ④ Forankringsstrop
- ⑤ Sideplade til kassette
- ⑥ Træ
- ⑦ Udluftningsrør
- ⑧ Bundplade til kassette
- ⑨ Geotekstil



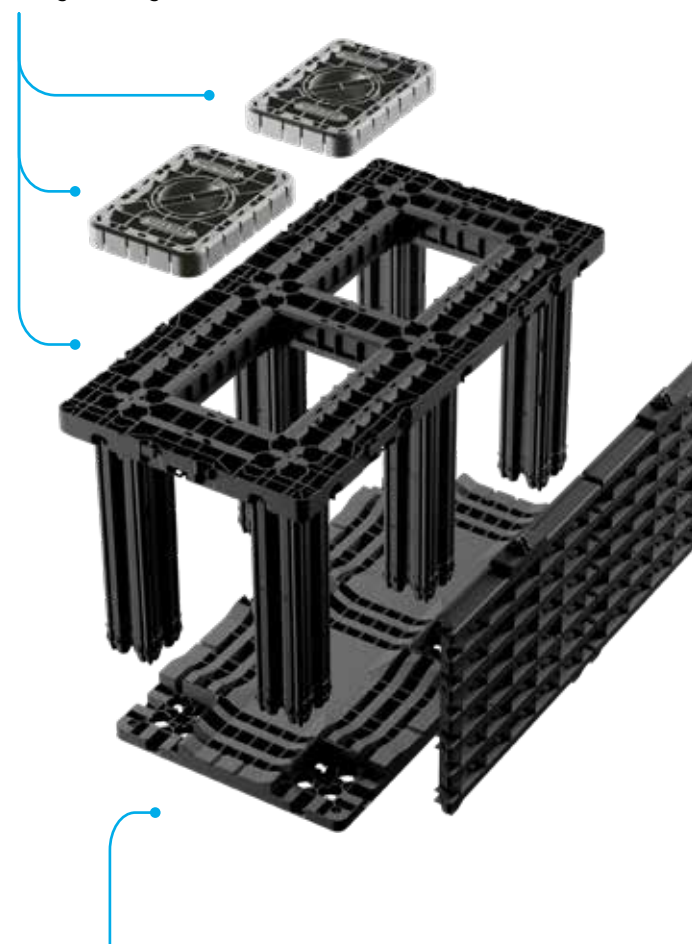
1. Rodcellesystemet

Komponenter

TreeTank komponenter

Wavin TreeTank kassette inkl. påfyldningslåg (basisenhed)

- › Dimensioner: 1200x600x600mm
- › Vægt: 16,1 kg



Wavin Q-Bic Plus LC sideplade

- › Dimensioner: 1184x543x50mm
- › Vægt: 3,3kg

Wavin Q-Bic Plus LC bundplade

- › Dimensioner: 1200 x 600 x 70 mm
- › Vægt: 5,3 kg

Wavin TreeTank pakkedetaljer

- › Dimensioner: 1200 x 2400 x 2400 mm
- › Antal kassetter: 32 (~13m³)



Tilbehør der forhandles af Wavin

Udluftning

- › Tilslutning
- › Rør Ø110x1000mm
- › Låg



TreeTank HDPE vækstmedietragt

- › Dimensioner: 1200 x 600 x 475 mm



Tilbehør, der forhandles af 3. part leverandør

Geotekstil

- › Infiltrering



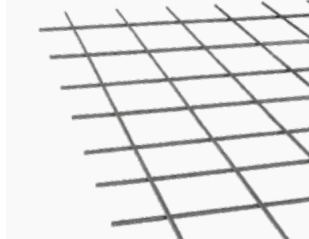
Geotekstil

- › Modstandsdygtig overfor træerødder
- › Valgfrit



Metalnet

- › Valgfrit



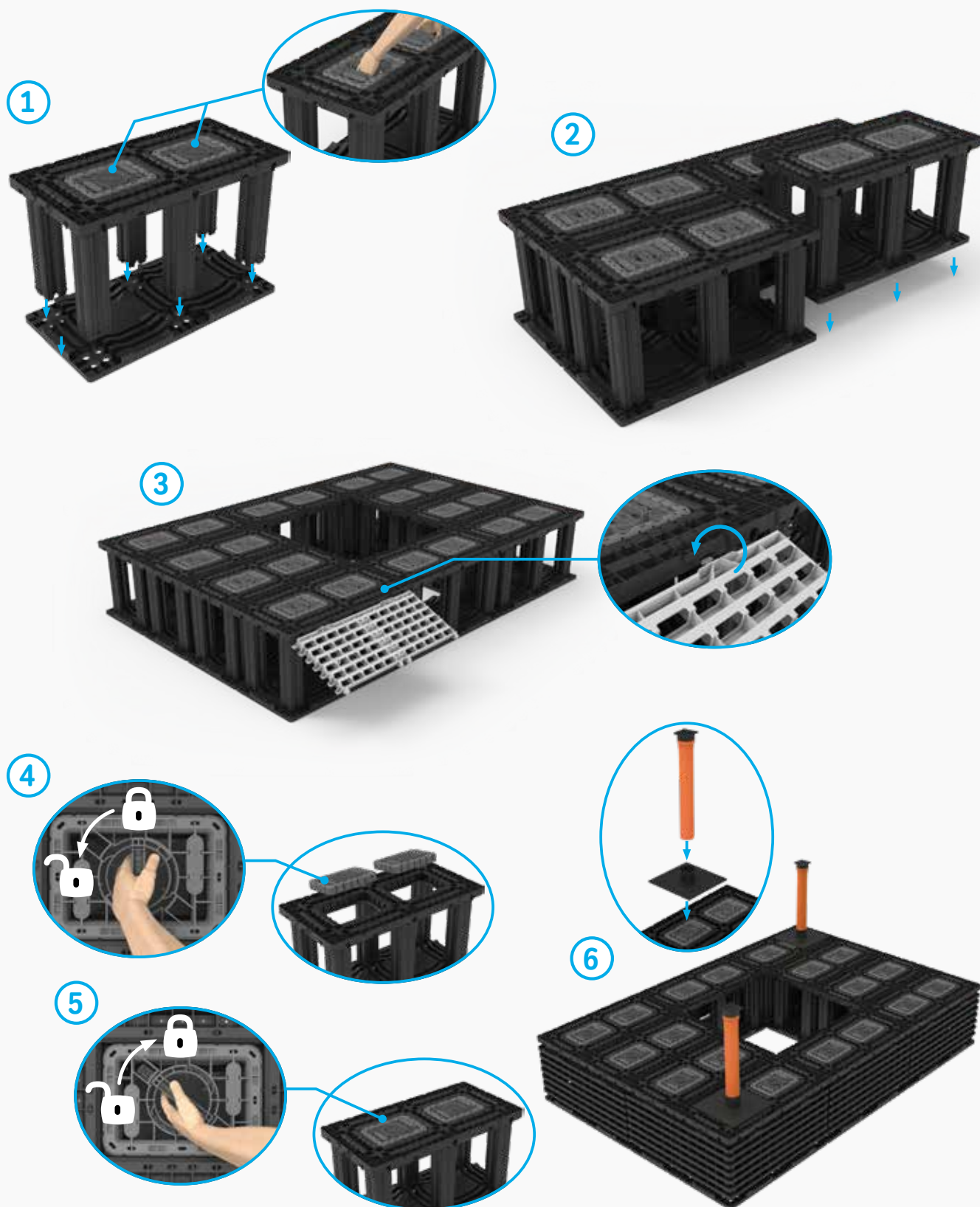
Forankringsstropper

- › Valgfrit

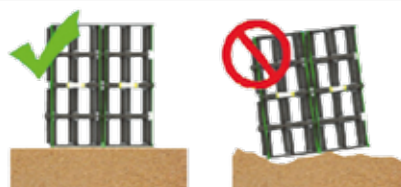
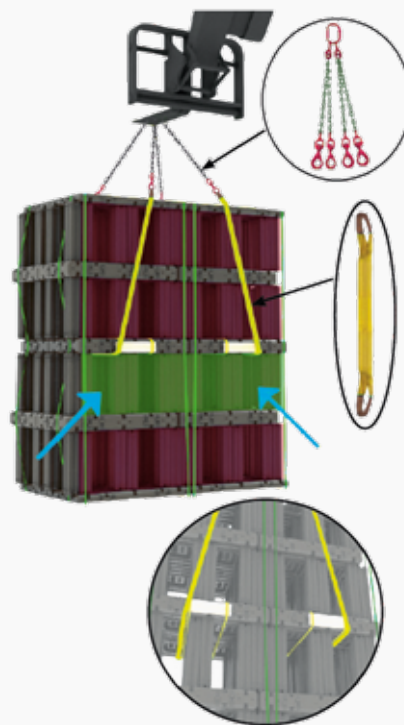
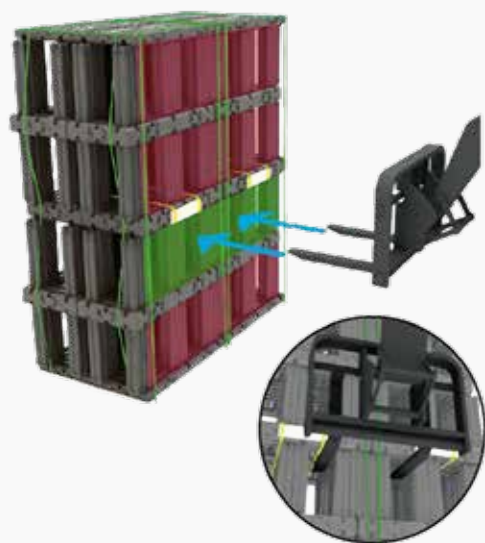


2. Kvikguide til installation

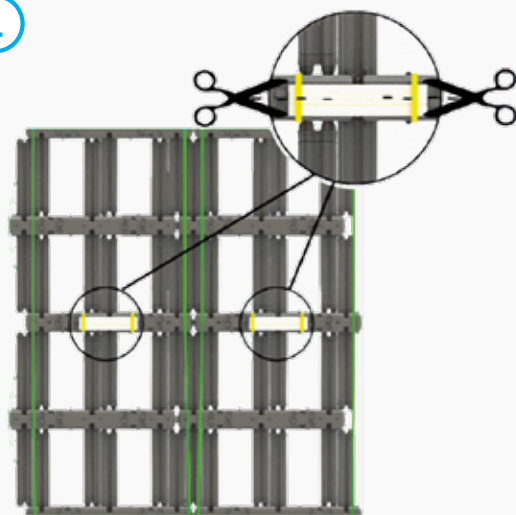
Installationsguide



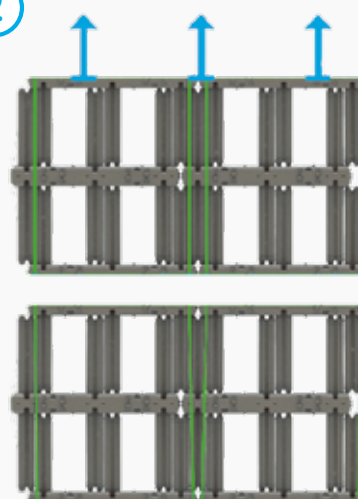
Håndteringsvejledning



1



2



Sådan kommer du igang

1. Generelt

Wavin TreeTank rodcellesystem består af enheder fremstillet af 100 % genanvendt polypropylen (PP), som har bevist sin værdi gennem efterhånden mange års udbredt anvendelse inden for tunge infrastrukturprojekter.

Systemet består af vandgennemtrængelige sider på kassetten, som udgør en beskyttende struktur for jordmassen omkring træet. Den indre struktur i kassetterne består af 6 søjler.

Kassetterne er udstyret med integrerede greb, horisontal og vertikal fastgørelse. Kassetten monteres med sideplader. Disse sideplader har en dobbelt funktion: på den ene side sikrer de, at der ikke er kontakt mellem den omgivende jord og vækstmediumet, på den anden side fungerer de som en 'støttemur' mellem den komprimerede og den ukomprimerede zone (ingen sætningsskader).

2. Materiale, fremstilling, sammensætning

TreeTank enheder

- ⓘ Består af sprøjtestøbte elementer af 100 % genanvendt polypropylen (PP).
- ⓘ TreeTank kassette 630x1200x600mm inkl. 2 stk. påfyldningslåg
- ⓘ Bundplade
- ⓘ Sideplade med integrerede låsekiler 1200x600mm

Geotekstiler

- ⓘ Materiale: PE/PP - vægt: 230g/m² (± 10 %)
- ⓘ Trækstyrke: min. 35 kN/m i begge retninger
- ⓘ Forlængelse ved brud: min. 25 % i længderetningen, 15 % i tværretningen
- ⓘ CBR: min. 4,5 kN - keglefald: maks. 13 mm
- ⓘ Sandgennemtrængelighed (base O90): maks. 230 µm
- ⓘ Vandgennemtrængelighed: min. 50l/m².s

Systemet er designet, så de let kan samles til et sammenhængende vækstmiljø for træer. Kassetternes ydre ramme består af selv bærende sidepaneler. Inde i kassetten er der ingen skillevægge mellem kassetteelementerne.

Dette giver mulighed for:

- ⓘ enkel opfyldning af kassetten med det foreskrevne vækstmedie
- ⓘ integration af kabler og rør
- ⓘ sikker tilbagefyldning omkring TreeTank uden risiko for, at grus eller overfladejord trænger ind i selve rodcellesystemet.

Designprincippet følger de generelle levetidsberegninger for plastrørsystemer, som ligger på mindst 50 år.

For at opfylde denne forventede levetid, og samtidig sikre den nødvendige stabilitet i konstruktionen, er systemet udviklet med fokus på langtidsholdbarhed og robusthed i terræn.



3. Installation

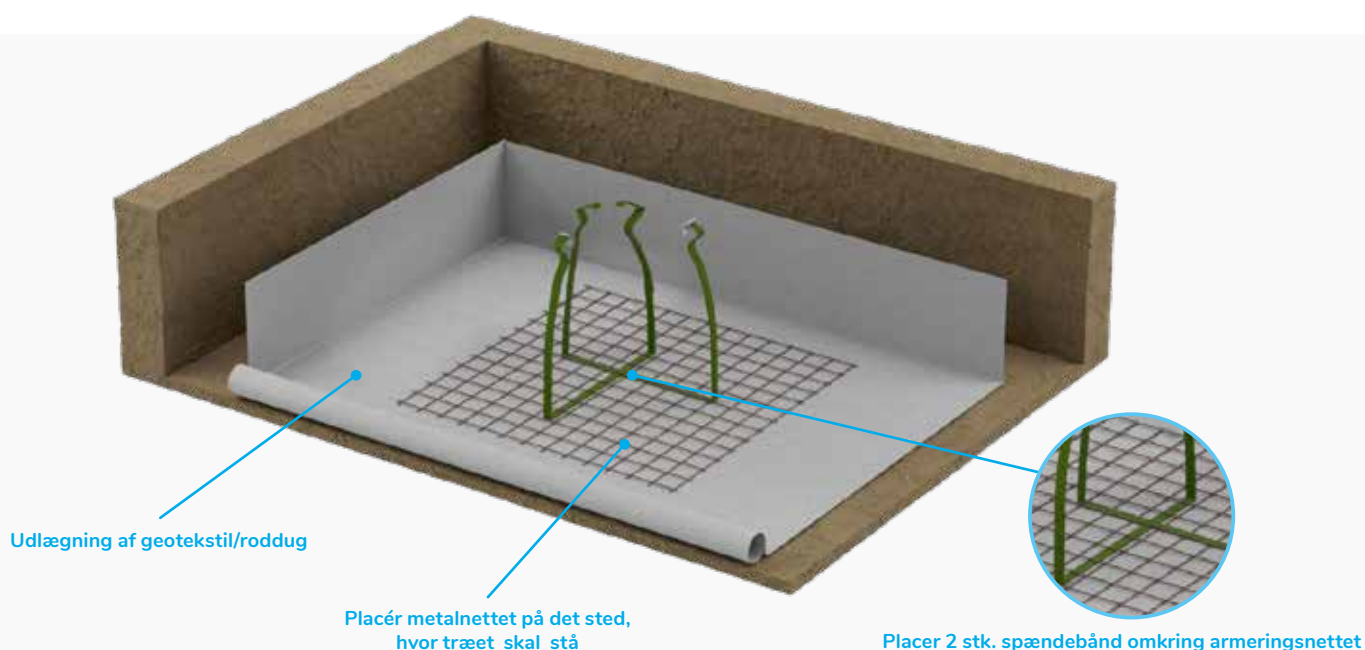
3.1 Forberedelse: Gravning og klargøring af installationsarealet

- 3.1.1** Udgrav installationsarealet til den nødvendige dybde angivet i de tekniske ingeniørdetaljer, og sørg for, at arealet i planen er 500 mm bredere på hver side end TreeTank kassetten.
- 3.1.2** Læg et 100 mm tykt lag groft sand (dvs. ≤ 4 mm) eller ikke-kantet granulat. Nivelér dette og stamp det fast.



3.2 Geotekstil, metalnet og forankringsstropper

- 3.2.1** Placér geotekstilet over bundarealet og op ad siderne i installationsområdet. Der skal beregnes yderligere 500 mm geotekstil derudover til brug for indpakning af TreeTank kassetterne.
- 3.2.2** Markér træets plantested i hullet (i henhold til projekteringsdetaljerne).
- 3.2.3** Hvis det er angivet, skal forankringsristen eller metallforstærkningsnettet lægges på geotekstilet, hvor træet skal plantes. Dette skal dimensioneres, så det er mindst 300 mm bredere på alle sider end det åbne område i træhullet.
- 3.2.4** Hvis der anvendes forankringsstropper til at fastgøre træet, skal disse føres under nettet på den angivne position. Disse skal fastgøres, så de er tilgængelige og kan placeres senere i installationsprocessen.



3.3 Installation af kassetter

- 3.3.1 Montér bundpladen som det første på kassetten.
- 3.3.2 Start i et hjørne af TreeTank-systemet, i overensstemmelse med konstruktionstegningen.
- 3.3.3 Sørg for, at den første kassette placeres vinkelret i udgravningen, og placer derefter de resterende kassetter. Sørg for, at de integrerede samlinger passer sammen med hver tilstødende kassette, og husk at holde det angivne åbne område frit. Dette bør være på linje med træets plantningsposition.
- 3.3.4 Når installationen af kassetterne er færdig, monteres sidepladerne rundt om installationens omkreds. Om nødvendigt kan sidepladerne skæres over i to halvdele for at dække halvdelen af en enhed. Hvis en halv sideplade anvendes, skal det sikres, at den skårne kant ikke er placeret på et hjørne.



3. Installation

3.4 Tilbagefyldning og komprimering – et lags kassetter

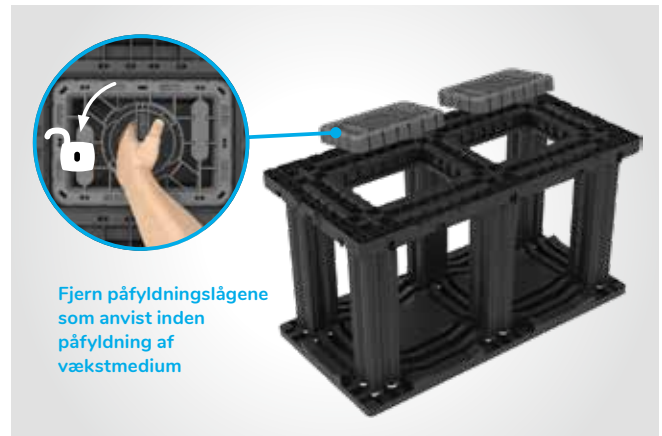
Bemærk: For installation med to-lags kassetter - se afsnit 3.9

- 3.4.1** Læg geotekstilet pænt op ad siden og videre op til toppen af de monterede TreeTank kassetter. Om nødvendigt kan tekstilet holdes på plads med sandsække eller anden ballast.
- 3.4.2** Fyld op og komprimér jorden omkring TreeTank systemet i henhold til ingeniørernes specifikationer.
- 3.4.3** Når opfyldningen er færdig, skal geotekstilet foldes tilbage, så toppen af TreeTank kassetterne nu er fuldt tilgængelig.
- 3.4.4** Fyld plantehullet med vækstmedium, indtil det når op til toppen af kassetterne. Jorden må ikke komprimeres.
- 3.4.5** Hvis der anvendes forankringsstroppe til at fastgøre træets rodklump, skal det sikres, at disse forbliver tilgængelige
- 3.4.6** Af sikkerhedsmæssige årsager bør det overvejes at afdække det åbne område, mens det resterende installationsarbejde pågår.



3.5 Påfyldning af TreeTank kassetterne med vækstmedium

- 3.5.1** Start med de kassetter, der står lige ved siden af træets åbning. Fjern de to grå påfyldningslåg ved at dreje håndtagene (mod uret) og tag dem ud af toppen på kassetten.
- 3.5.2** Placer TreeTank påfyldningstragten i åbningerne og fyld kassetterne op via tragten. Sørg for at vækstmediet er kommet så langt ind i kassen som muligt. Du kan bruge en spade til dette formål.
- 3.5.3** Fjern lågene på den næste enhed, der skal fyldes med vækstmedium.
- 3.5.4** Fjern tragten og placer den over den nye åbnede enhed.
- 3.5.5** Dæk den allerede fyldte enhed med 2 låg. Sæt påfyldningslågene på kassetten og drej håndtaget med uret, indtil det klikker for at sikre, at det er låst på plads (vigtigt af sikkerhedsmæssige årsager!). Dette sikrer, at der ikke er risiko for at snuble over ulåste låg eller risiko for at falde ned i åbninger uden låg.
- 3.5.6** Gentag påfyldningsprocessen på resten af kassetterne, hvor du arbejder fra træets åbning og udad.



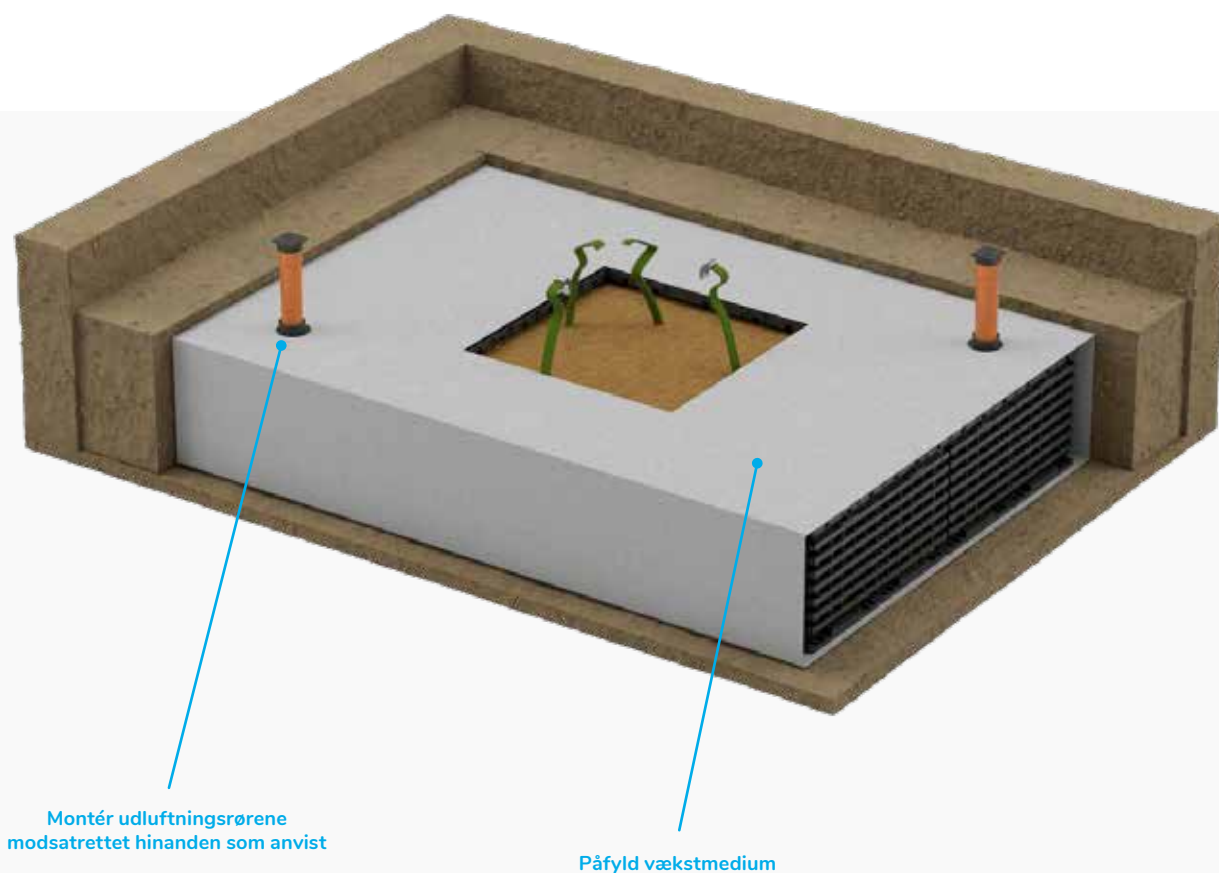
3. Installation

3.6 Indpakning med geotekstil

- 3.6.1** Fold geotekstilet ud over det fyldte TreeTank system og sørg for, at alle påfyldningslåg er på plads og låste. Sørg for, at der er tilstrækkelig overlap af geotekstilet oven på TreeTank til at dække hele systemet fuldstændigt.

3.7 Installation af udluftningsrør

- 3.7.1** Markér ventilationsåbningens placering på geotekstilet – skær et kryds i geotekstilet for at give adgang.
- 3.7.2** Åbn geotekstilet og placér ventilationsforbindelsespladen oven på TreeTank og under geotekstilet. Placér geotekstilet på ny, og sørg for, at det overlapper tilstrækkeligt.
- 3.7.3** Montér ventilationsskakterne og dækslerne som en del af opfyldningsarbejdet



3.8 Tilbagefyldning af jord over TreeTank installationen

- 3.8.1** Placér tilbagefyldningsmaterialet over TreeTank systemet, jævnt det ud og komprimer det. Udfør det øverste lag i overensstemmelse med retningslinjerne i designspecifikationerne.
- 3.8.2** Der skal udvises forsigtighed, så der ikke kører maskiner over TreeTank installationen, før opfyldningen er på plads.



3.9 To-lags kassetter

Forberedelse og udgravning foregår på samme måde som ved installation af ét-lags kassetter. Udgravningen bliver dog dybere, så der kan være behov for yderligere sikkerhedsforanstaltninger.

Installationen forbliver den samme som ved installation af et enkelt lags kassetter indtil punkt 3.4.2.

Sådan monteres det andet lag kassetter:

- 3.9.1** Begynd med kassetterne tættest på træåbningen. Fjern påfyldningslågene fra kassetterne i det første lag, og placér kassetterne i det andet lag direkte oven på kassetterne i det første lag. Der kræves ingen bundplader i det andet lag.
- 3.9.2** Af sikkerhedsmæssige årsager skal du arbejde indefra og udad ved at fjerne lågene fra det første lag og placere kassetterbe i det andet lag. Fortsæt, indtil det andet lag er færdigt.
- 3.9.3** Montér sidepladerne rundt om det ydre omkreds af det andet lag.
- 3.9.4** Læg geotekstilet pænt op ad siden og videre op på toppen af de installerede TreeTank-enheder. Hvis det er nødvendigt, kan det holdes på plads med sandsække eller anden ballast.
- 3.9.5** Fyld op og komprimer omkring det andet lag af TreeTank systemet i henhold til ingeniørernes specifikationer.
- 3.9.6** Når dette er færdigt, påbegyndes opfyldningen af underlaget i henhold til instruktionerne i trin 3.4.4



3. Installation

3.10 Placering af træet

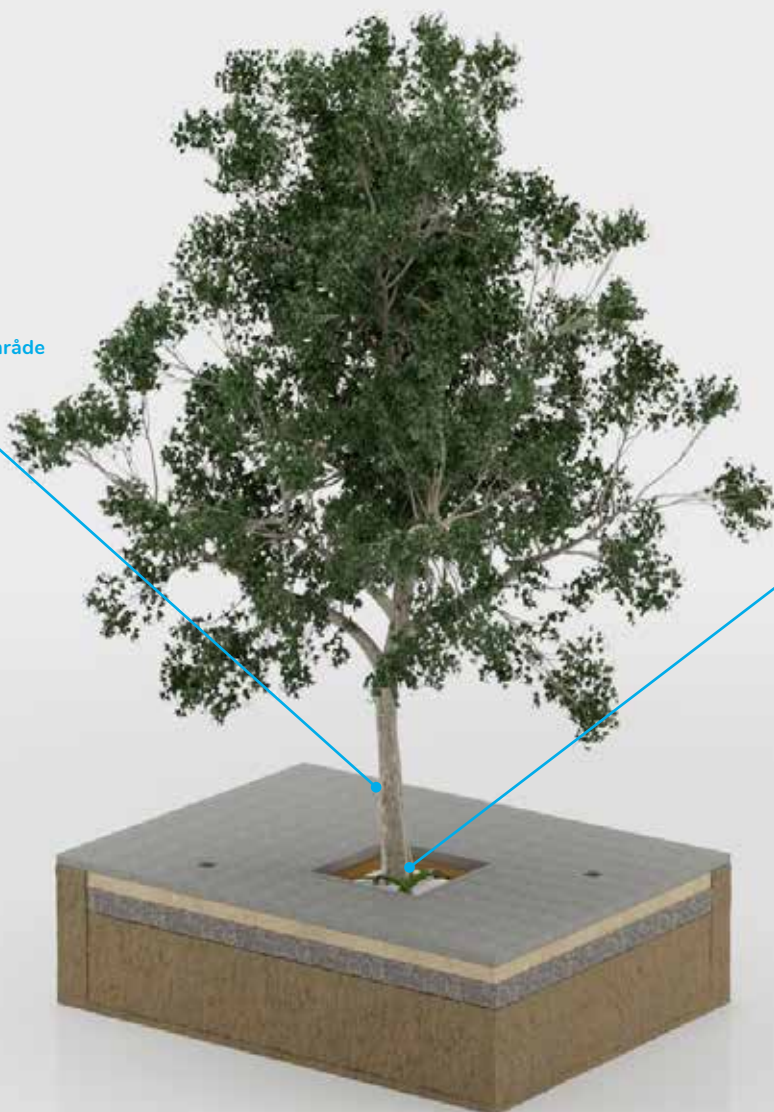
- 3.10.1** Grav plantehullet stort nok til at rumme træets rodklump i den åbne del af TreeTank.
- 3.10.2** Placér træet i det gravede hul og fastgør det forsvarligt (hvis relevant, ved hjælp af de allerede monterede forankringsstroppe).
- 3.10.3** Fyld plantehullet op med vækstmedium for at sikre gode vækstbetingelser.
- 3.10.4** Færdiggør overfladen i overensstemmelse med projektets retningslinjer.

3.11 Overholdelse af lovgivningen

- 3.11.1** Alt arbejde skal overholde de relevante sundheds- og sikkerhedsstandarder samt gældende lokale byggeregler.

Plant træet i det angivne område

Stram spændestroppe rundt om træets rodhals



4. Opbevaring og håndtering

Generelle transportanvisninger

For at sikre Wavin TreeTanks integritet og understøtte dens funktionalitet skal der udvises omhu for at sikre korrekt transport og opbevaring. Transport bør generelt kun foregå med egnede køretøjer. Alle komponenter skal være tilstrækkeligt fastgjort mod forskydning under transporten og beskyttet mod skader og stødbelastninger. Ved fastspænding af komponenter skal deformation af alle elementer udelukkes.

Koben og stænger til flytning af enkelte paller samt kæder og reb til transport er generelt ikke tilladt. Desuden må på- og aflæsningen kun udføres med egnede transportmidler, maskiner og løfteudstyr (gaffeltrucks med brede gaffelstøtter eller specielle kranbiler) og under fagkyndig overvågning. For at undgå ydre skader bør de hule infiltrationslegemer forsigtigt løftes med gafflerne på en gaffeltruck. Til på- og aflæsning af enkeltkomponenter anbefaler vi løftestropper af tekstil eller, hvis nødvendigt, aflæsning i hånden. Ubeskyttet aflæsning er under ingen omstændigheder tilladt.

Støbte dele og tilbehør, forudsat at de leveres på paller eller i pallebure, kan også mærkes med en særlig etiket, og skal aflæsses på et dertil bestemt køretøj (f.eks. gaffeltruck). Hvis de leveres enkeltvis, bør de også beskyttes eller aflæsses manuelt.



Advarsel: Undgå at lade de hule kassette elementer falde ned eller slå hårdt mod hinanden!

Opbevaring af Wavin TreeTank basisenheder med hul kerne og tilbehør

Wavin TreeTank basisenheder med hul kerne kan generelt opbevares udendørs. Opbevaringsperioden udendørs bør dog ikke overskride et år og skal foregå i overensstemmelse med nedenstående anvisninger. Korrekt opbevaring er afgørende for at undgå beskadigelse og forurening af kassetter og tilbehøret. Ligesom under transporten skal elementerne også sikres mod forskydning under opbevaring og beskyttes mod beskadigelse og stødpåvirkninger. Til dette formål bør elementerne opbevares på et plant og fast underlag og aldrig i nærheden af grøfter eller skrånninger. På denne måde kan yderligere ensidige belastninger undgås, og det kan undgås, at en palle vælter med risiko for person- eller materielle skader.

Palleterede elementer kan opbevares stablet. For store stabelhøjder bør undgås. Generelt bør højde for elementer på paller bør ikke overskride leveringshøjden på 2,83 m. Hvis der er risiko for storm, bør pakkerne sikres og om muligt ikke stables!

Enkelte elementer skal opbevares på et sikkert underlag (uden skarpkantede genstande) og sikres mod at blive bøjet og dermed vælte.

For at sikre elementernes og tilbehørets funktionalitet bør de ikke udsættes for direkte sollys (varme på den ene side) eller opbevares ubeskyttet ved temperaturer under frysepunktet. På denne måde kan termoplastisk deformation og fastfrysning til gulvet undgås.

Hvis forseglinger er inkluderet i leveringsomfanget og leveres indpakket i folie, må emballagen kun fjernes hvis pakninger er inkluderet i leveringsomfanget og leveres indpakket i folie, må emballagen kun fjernes umiddelbart før brug for at give pakningerne ekstra beskyttelse mod mekaniske og kemiske påvirkninger.

Indgående og afsluttende materialekontrol

Hule elementer og tilbehør, der indgår i leveringen, såsom mandehulsdele, rør, rørledningsdele, formstøbte dele osv., skal kontrolleres for skader og komplethed ved levering. Efterfølgende reklamationer kan ikke gøres gældende. Alle komponenter skal kontrolleres omhyggeligt både ved levering og umiddelbart før montering for at sikre, at de ikke er beskadiget.



Bemærk: Beskadigede dele eller komponenter skal udskiftes; forurenede dele eller komponenter skal rengøres, før de genbruges. De relevante sikkerhedsbestemmelser for byggebranchen finder anvendelse.

Noter

[illegible]

Orbia Building & Infrastructure: Vandets bevægelse



Regnvand



Drikkevand



Afløbssystemer
i bygning



Varme



Spildevand



Building &
Infrastructure



Wavin | Wavinvej 1 | DK-8450 Hammel | Telefon +45 8696 2000 | Internet www.wavin.dk
E-mail wavin.dk@wavin.com | www.wavin.com

© 2026 Wavin Wavin reserves the right to make alterations without prior notice. Due to continuous product development, changes in technical specifications may change. Installation must comply with the installation instructions.

Wavin is part of Orbia, a community of companies working together to tackle some of the world's most complex challenges. We are bound by a common purpose: To Advance Life Around the World.