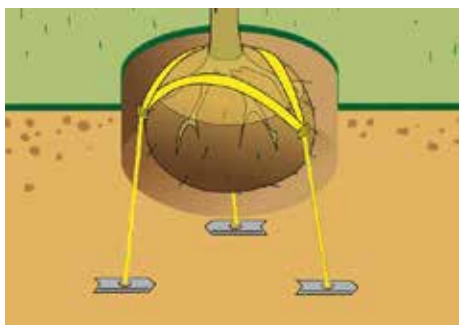


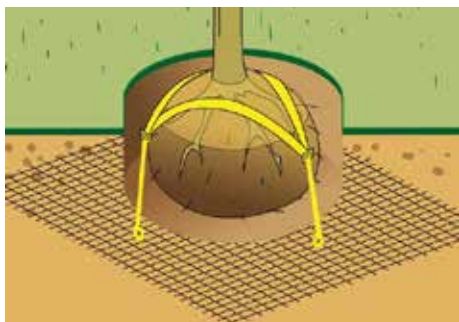


Materiaal

- Snelle installatie (± 10 minuten)
- Gebruiksvriendelijk
- Geen onooglijke ankers of houten boompalen bovengronds (kant-en-klaar eindbeeld)
- Mogelijkheid om de ankerbanden in lengte te verstellen
- Stamomvang van meer dan 90 cm is mogelijk
- Om te voorkomen dat verankeringsbanden in de groeiende boomwortels snijden, is het belangrijk om ze na ongeveer 2/3 jaar aan de bovenkant door te knippen en te verwijderen



Met grondankers



Met betongaas of ankerogen

Verankering

Kluitverankering

Kluitverankering is een ondergrondse toepassing om de stabiliteit van jonge bomen te waarborgen. Hierbij wordt de natuurlijke bewegingsvrijheid van de boom behouden.

Brede gordelbanden worden in een driehoek op de kluit toegepast en direct naast de kluit in de grond bevestigd voor een optimale stevigheid. Deze gordelbanden kunnen op twee manieren in de bodem worden bevestigd: met grondankers of zonder grondankers met betongaas of ankerogen.

Op locaties waar bomen in de volle grond worden geplant, dus in grond met een goede structuur, wordt standaard kluitverankering met grondankers toegepast. Kluitverankering zonder grondankers, dus met betongaas of ankerogen, wordt toegepast op locaties waar de grond geen vaste structuur heeft, zoals in bomengranulaat, bomenzand en boombunkers. Ook op locaties waarin niet voldoende grond aanwezig is, bijvoorbeeld in een boombak of op een daktuin, worden betongaas of ankerogen gebruikt. Betongaas dient aan alle zijden 20 cm groter te zijn dan de kluit. Als er te weinig ruimte is voor betongaas, worden ankerogen toegepast. Zo is kluitverankering met ankerogen toegepast in boombakken in de verticale bossen Wonderwoods en de Trudo Toren.

Eén persoon kan de gehele kluitverankeringsset in enkele minuten bevestigen. Tijd en kosten worden bespaard. Om te voorkomen dat verankeringsbanden in de groeiende boomwortels snijden, is het belangrijk om ze na ongeveer 2/3 jaar aan de bovenkant door te knippen en te verwijderen. Let op: bij het gebruik van kluitverankering in verticale bossen of boombakken is dit niet nodig. De kluit wordt namelijk niet groter dan de bak waarin deze staat. Vooral bij de grote hoogtes van verticale bossen is het belangrijk dat bomen ook tijdens zware stormen stevig blijven staan en dat de kluitverankering intact blijft.

Toepassing met betongaas of ankerogen

Stamomtrek	Type	Kluitverankeringsset bestaat uit
< 50 cm	GGB 120550 GGB 120650*	3 gordels zonder grondankers 1 kluitbeschermingsmat 1 gordel met ratel
< 90 cm	GGB 120760*	
> 90 cm	GGB 121070*	

Benodigde installatiegereedschap: aanspanhendel en betongaas; zie afbeeldingen pagina 42.

*Gordels in lengte verstelbaar

Advies: betongaas min. 20 cm breder aan alle zijden van de kluit
Om ervoor te zorgen dat het betongaas op zijn plaats blijft, adviseren wij om een vlies (geotextiel) aan te brengen tussen kluit en betongaas (dit geldt ook voor Bio Kluitverankering)

Toepassing met grondankers

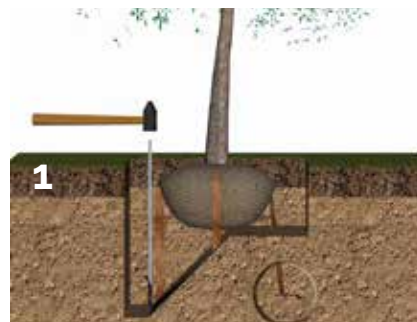
Stamomtrek	Type	Kluitverankeringsset bestaat uit
< 20 cm	GGB 120120	3 gordels met grondankers 1 kluitbeschermingsmat 1 gordel met ratel
< 25 cm	GGB 120225	
< 50 cm	GGB 120350	
< 90 cm	GGB 120460*	
> 90 cm	GGB 120970*	

Benodigde installatiegereedschap: drijfstang (te verkrijgen in de lengte van 1 m of 1,5 m) en aanspanhendel; zie afbeeldingen pagina 42.

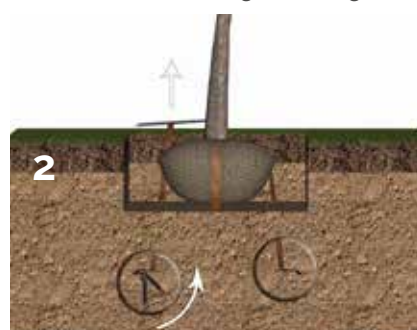
*Gordels in lengte verstelbaar



Bevestigingsmogelijkheden



1 Sla de 3 ankers in ongeroerde grond



2 Het grondanker vergrendelt zich door korte hevige ruk aan de 3 ankerbanden



3 Verbind de 3 ankerbanden met 1 gordel inclusief ratel



4 Span de gordels goed vast, herhaal dit na twee dagen, verwijder daarna de aanspanhendel



Materiaal

- Snelle installatie (± 10 minuten)
- Gebruiksvriendelijk
- Geen onooglijke ankers of houten boompalen bovengronds (kant-en-klaar eindbeeld)
- Volledig biologisch afbreekbare gordelbanden (± 5 jaar)

Installatiegereedschap

Standaard benodigheden:



Aanspanhendel



Drijfstang

Extra benodigheden (optioneel):



Instaghulp



Stangentrekker

Verankering

Bio Kluitverankering

Kluitverankering is een ondergrondse toepassing om de stabiliteit van jonge bomen te waarborgen. Hierbij wordt de natuurlijke bewegingsvrijheid van de boom behouden.

Kluitverankering is, naast de standaard variant, ook leverbaar in een biologisch afbreekbare uitvoering. Hierbij zijn de gordelbanden, die in een driehoek op de kluit worden toegepast en direct naast de kluit in de grond worden bevestigd, gemaakt van biologische polymeren.

Wanneer het niet mogelijk is de kluitverankering door te snijden na 2/3 jaar, bijvoorbeeld wanneer er een boomrooster is toegepast, adviseren wij het gebruik van biologisch afbreekbare kluitverankering. Deze wordt door de natuur afgebroken en laat geen afval in de bodem achter. Ook ideaal voor parken en natuurgebieden.

De biologisch afbreekbare kluitverankering van GreenMax heeft het Europese Bioplastic Keurmerk ontvangen en biedt een duurzame en verantwoorde oplossing om bomen ondergronds vast te zetten.

Testresultaten

Testen (richtlijnen: DIN EN 12225/DIN EN 13432/ DIN 18916) hebben uitgewezen dat de biologisch afbreekbare gordels de eerste 4 jaar voldoende kracht behouden om de stabiliteit van de boom te kunnen waarborgen.



Toepassing met betongaas of ankerogen

Stamomtrek	Type	Kluitverankeringsset bestaat uit
< 35 cm	GGB 1202035 BIO 2	1 kokos kluitbeschermingsmat (Ø 80 cm) 1 composteerbare spanband met ratel 2,5 m 3 composteerbare banden van 0,6 m

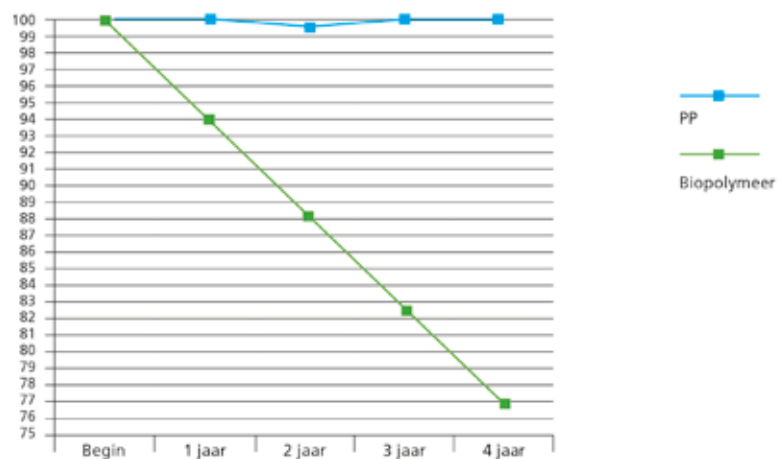
Benodigd installatiegereedschap: aanspanhendel en betongaas

Toepassing met grondankers

Stamomtrek	Type	Kluitverankeringsset bestaat uit
< 25 cm	GGB 1202025 BIO	1 kokos kluitbeschermingsmat (Ø 60 cm) 1 composteerbare spanband met ratel 2,5 m 3 composteerbare banden van 0,7 m
< 35 cm	GGB 1202035 BIO	1 kokos kluitbeschermingsmat (Ø 80 cm) 1 composteerbare spanband met ratel 2,5 m 3 composteerbare banden van 1,1 m
< 60 cm	GGB 1202060 BIO	1 kokos kluitbeschermingsmat (Ø 80 cm) 1 composteerbare spanband met ratel 4,5 m 3 composteerbare banden van 1,35 m

Benodigd installatiegereedschap: drijfstang (te verkrijgen in de lengte van 1 of 1,5 m) en aanspanhendel (zie afbeeldingen pagina 42)

Afbraak in % in een tijdsbestek van 4 (gesimuleerde) jaren naar de normen van DIN EN 12225



Duurzaamheidsproef naar DIN EN 12225

De DIN EN 12225 beschrijft een grondverwerking-test voor textielen.

Voor zowel DIN EN ISO 846 als DIN EN 12225 zijn specifieke temperatuur- en vochtigheidseisen nodig.

Voor DIN EN ISO 846 zijn bovendien speciale champignons en bacteriën nodig. DIN EN 12225 heeft actieve grond nodig zoals bv. compost, waarin de micro-organismen op natuurlijke wijze aanwezig zijn.

De micro-organismen vallen de kunststof aan; zo vermeerderen ze zich.