



Veenboor

Handleiding



Meet the difference

Inhoud

Over deze gebruiksaanwijzing.....	3
1. Beschrijving.....	3
1.1 Veenboor.....	3
1.2 Edelmanboor, combinatie-type	4
1.3 Hulpstukken	4
2. Veiligheid	4
3. Gebruik	5
3.1 Veenboor.....	5
3.2 Edelmanboor, combinatie-type	6
4. Toepassingen	7
5. Problemen en oplossingen.....	7
6. Onderhoud	7

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Technische gegevens kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Eijkelkamp Soil & Water is niet verantwoordelijk/aansprakelijk voor schade/persoonlijk letsel door (verkeerd) gebruik van dit product. Eijkelkamp Soil & Water is geïnteresseerd in uw reacties en opmerkingen over de producten en de gebruiksaanwijzingen.

Over deze gebruiksaanwijzing



Wanneer tekst volgt op een markering (zoals links afgebeeld) betekent dit dat er een belangrijke aanwijzing volgt.



Wanneer tekst volgt op een markering (zoals links afgebeeld) betekent dit dat er een belangrijke waarschuwing volgt die duidt op gevaar voor letsel voor de gebruiker of beschadiging van het apparaat. N.B. De gebruiker is altijd zelf verantwoordelijk voor voldoende persoonlijke bescherming.

1. Beschrijving

De standaard veenboorset bevat onder meer onderstukken van de veenboor en Edelmanboor, een bovenstuk met uitneembare handgreep, verlengstangen, trek-/drukstuk, prikstok en diverse accessoires. Het verbindingsmechanisme is de conische schroefdraadverbinding. Het geheel is verpakt in een draag-/transportkist.

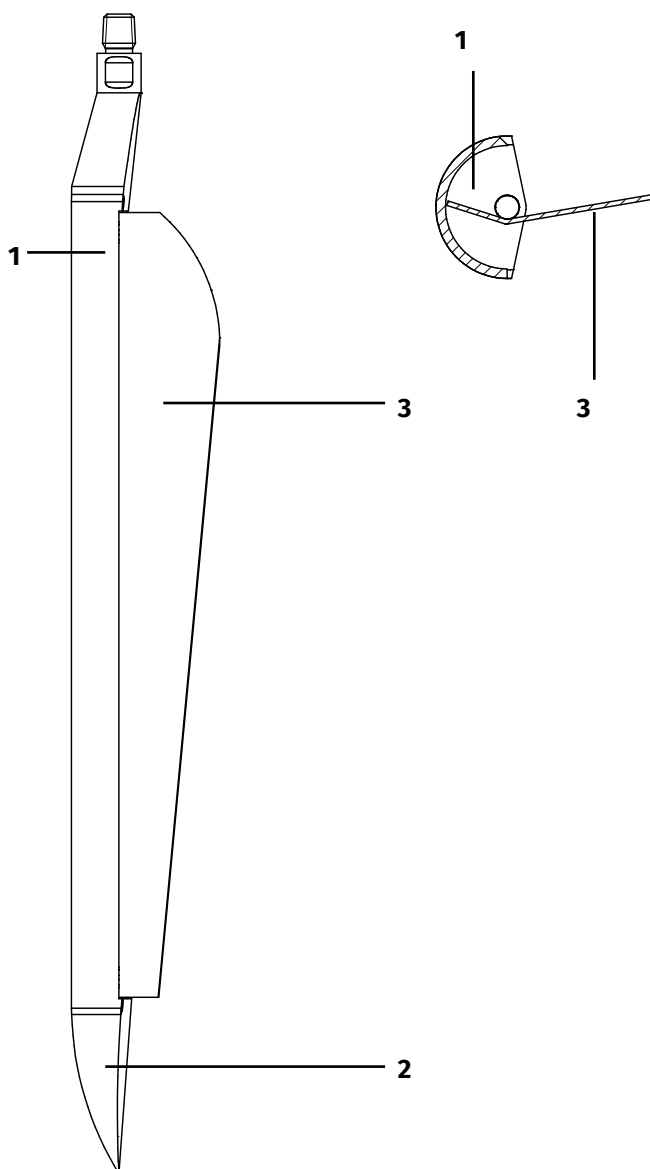
1.1 Veenboor

Het roestvaststalen onderstuk van de veenboor heeft een boorlichaam dat bestaat uit een half-cilindrisch bemonsteringsgedeelte (1) met aan de onderzijde een massieve punt (2). Het bemonsteringsgedeelte of "gutsgedeelte" heeft één snijdende rand, en wordt afgesloten door een om de booras scharnierende gehoekte vin (3). De vin heeft aan de boven- en onderzijde dezelfde breedte als het gutsgedeelte, maar is daartussen breder. De uitstekende, ronde zijde heeft een snijdende rand.

De massieve punt dient om de grond weg te duwen tijdens het omlaag drukken van de veenboor. De vin sluit het gutsgedeelte dan af. Wanneer de boor een halve slag om zijn as gedraaid wordt om het gutsgedeelte te vullen, blijft de vin door zijn weerstand in dezelfde positie in de grond zitten en sluit hij daarna de gevulde boor weer af.

De werkzame lengte van de veenboor is 50 cm. De diameter van het gutsgedeelte is 60 mm, inhoud ca. 0,5 liter (monsterdiameter 52 mm).

Het bovenstuk is 60 cm lang en voorzien van een uitneembare, kunststof handgreep. De verlengstangen zijn 1 m lang.

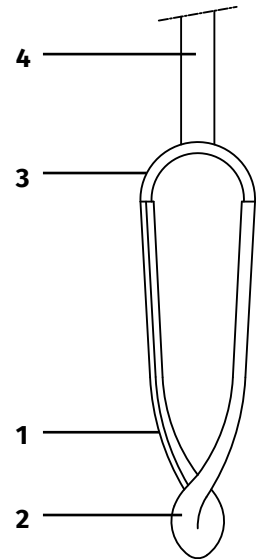


Veenboor, zijaanzicht (links) en dwarsdoorsnede (rechts).

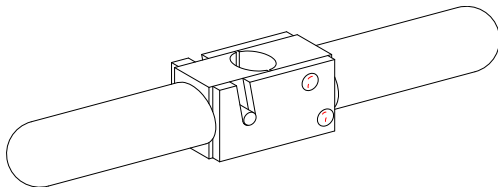
1.2 Edelmanboor, combinatie-type

Het conisch gevormde boorlichaam van de Edelmanboor bestaat uit twee bladen (1) die aan de onderkant samenkomen in de boorpunt (2), en aan de bovenkant via een beugel (3) aan het onderstuk (4) bevestigd zijn. De twee bladen liggen in de boorpunt naast elkaar en vormen a.h.w. twee lepels. Bij het boren draait de boorpunt in de bodem, en voert de grond vanaf de bodem van het boorgat regelmatig in het boorlichaam. De functie van de boorbladen is het opnemen en bij elkaar houden van het monster in het boorlichaam, zodanig dat het tevens makkelijk te lossen is.

De Edelmanboor combinatie-type in de set heeft een diameter (diagonaal gemeten tussen de bladen op het breedste gedeelte van het boorlichaam) van 10 cm, en bladbreedte van 50 mm. Hierdoor kunnen weinig-cohesieve gronden vrij goed vastgehouden worden, terwijl cohesieve gronden nog vrij gemakkelijk gelost kunnen worden.



1.3 Hulpstukken



Trek-/drukstuk.

Het trek-/drukstuk bestaat uit twee delen die rondom een stang in elkaar geschoven kunnen worden. Door zijn vorm zal het trek-/drukstuk zich vastklemmen aan de stang zodra er kracht op beide handgrepen wordt gezet.

Prikstok.

De glasfiber prikstok is 105 cm lang en heeft een conus met een diameter van 19 mm. De prikstok is sterk isolerend en kan daarom veilig worden gebruikt om de boorplek af te tasten naar kabels, buizen en leidingen in alle grondsoorten.



2. Veiligheid



Ga voorafgaand aan de boringen na of er (stroom)kabels, leidingen of buizen in de grond lopen (informeer bij gemeente of KLIC). Gebruik de prikstok om de boorplek veilig af te tasten. Indien aanwezig, kies dan een andere boorplek.



Houd het bovenstuk van de boor tijdens het boren altijd bij de kunststof handgreep vast. Dit heeft een sterk isolerende werking indien onverwachts een stroomkabel wordt aangeboord.



Niet op de veenboor slaan of forceren. Door slaan (met een hamer) kan de boor ernstig beschadigen. Door forceren kan het boorlichaam torderen en de vin verbuigen of afbreken.



Splits een boor die langer is dan 4 m in kleinere delen. Dit voorkomt beschadiging van de boorstangen en verkleint het risico dat iemand verwondingen oploopt door een vallende boor. Dit geldt zowel bij het neerlaten als bij het ophalen van de boor.



Wees voorzichtig tijdens onweer. In het open veld is het risico van blikseminslag groter, vooral met een metalen boor in de hand.

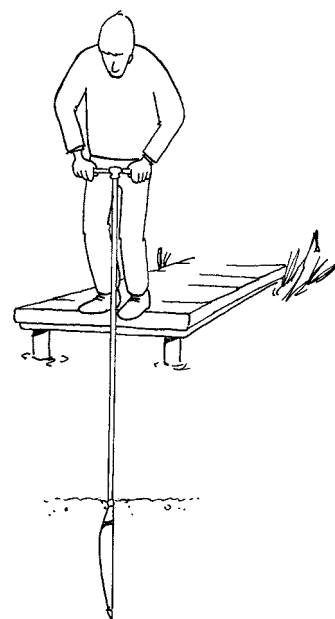
3. Gebruik

3.1 Veenboor



Ga voorafgaand aan de boringen na of er (stroom)kabels, leidingen of buizen in de grond lopen (informeer bij gemeente of KLIC). Gebruik de prikstok om de boorplek veilig af te tasten. Indien aanwezig, kies dan een andere boorplek.

1. Schroef de kunststof handgreep in het bovenstuk.
2. Schroef het onderstuk met boorlichaam aan het bovenstuk, zonodig met één of meerdere verlengstangen ertussen. Gebruik de steeksleutels 20x22 mm voor het aandraaien van de verbindingen.
3. Draai de vin zodanig dat deze het gutsgedeelte volledig afsluit. De uitstekende zijde van de vin moet hierbij tegen de platte, niet-snijdende rand van het gutsgedeelte liggen.
4. Steek de boor rechtstandig, dus zonder te draaien, in de grond of onder water tot de gewenste diepte. De vin sluit het gutsgedeelte af zodat dit leeg blijft. De massieve punt duwt de (zachte) grond aan de kant. De snijdende kant van de vin snijdt daarbij door de grond.

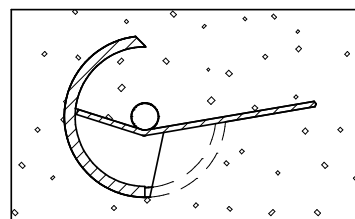
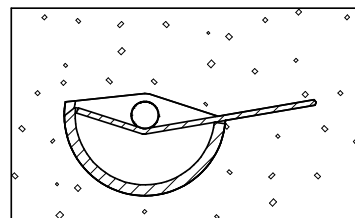


Houd het bovenstuk van de boor tijdens het boren altijd bij de kunststof handgreep vast. Dit heeft een sterk isolerende werking indien onverwachts een stroomkabel wordt aangeboord.

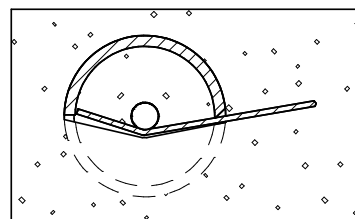


Niet op de veenboor slaan of forceren. Door slaan (met een hamer) kan de boor ernstig beschadigen. Door forceren kan het boorlichaam torderen en de vin verbuigen of afbreken.

5. Aangekomen op de gewenste diepte, wordt de boor een halve slag (180°) rechtsoom gedraaid. Het gutsgedeelte draait hierdoor een halve cirkel, met als draaias de scharnierpunten van de vin. De vin blijft tijdens het draaien door zijn weerstand in dezelfde positie in de grond staan. Na een halve draai heeft het gutsgedeelte zich door de grond gesneden en is het volledig gevuld met grond (zie onderstaande figuren). De vin sluit het monster in de boor.
6. Haal de volle boor rechtstandig omhoog, met rechte rug en gebogen knieën om rugklachten te voorkomen. De vin sluit het volle gutsgedeelte volledig af, waardoor geen vermenging optreedt met de bovenliggende bodemlagen. Gebruik eventueel het trek-/drukstuk wanneer de handgreep op een ongunstige hoogte zit.



In zeer slappe gronden of open water moet de boor licht draaiend omhoog gehaald worden om het gutsgedeelte zo goed mogelijk gesloten te houden. Let er op dat in open water de stroming van het water een rol speelt. Draai de boor zodanig dat de waterstroming de vin tegen het gutsgedeelte drukt.



7. Zodra het boorlichaam boven het maaiveld uitsteekt, wordt de boor zodanig gekanteld dat het gutsgedeelte onderop, en de vin bovenop komt te liggen. Houd de boor horizontaal. Om het monster bloot te leggen, wordt de vin een halve slag gedraaid. Deze schraapt het monster uit het gutsgedeelte, waarna het nauwelijks-geroerde monster op de vin komt te liggen.



Splits een boor die langer is dan 4 m in kleinere delen. Dit voorkomt beschadiging van de boorstangen en verkleint het risico dat iemand verwondingen oploopt door een vallende boor. Dit geldt zowel bij het neerlaten als bij het ophalen van de boor.



Wees voorzichtig tijdens onweer. In het open veld is het risico van blikseminslag groter, vooral met een metalen boor in de hand.



Opmerkingen:

- Het is mogelijk om de boor tot bijna iedere gewenste diepte te steken en daarvandaan een monster naar boven te halen (diepte-specifiek monster). Er hoeft dus meestal niet eerst een gat voorgeboord te worden tot de gewenste diepte.
- Ter bepaling van de boordiepte is het handig een flexibele maatvoering op de verlengstangen te bevestigen, bijvoorbeeld een elastiek of elastisch kousje. In het bijzonder bij gebruik in open water is dit handig.
- Bij aanwezigheid van grovere vezelachtige structuren of stenen in de grond, kan het voorkomen dat de vin niet goed sluit. Hierdoor treedt monsterverlies op.
- Door de relatief grote inbrengweerstand (door punt en vin) is het niet mogelijk door een zwaardere grondsoort te steken. De vin zou dan verbuigen en het boorlichaam kan torderen. De oplossing is: voorboren met de Edelmanboor (zie paragraaf 3.2).

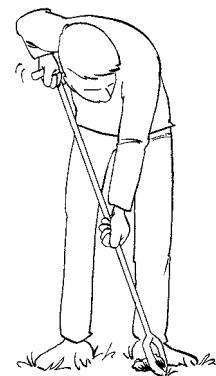
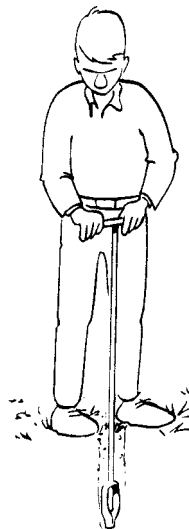
3.2 Edelmanboor, combinatie-type

1. Houd de boor aan de handgreep vast en plaats hem op de grond (zie figuur).
2. Draai de boor rechtsom en met enige druk de grond in. Na ongeveer $2\frac{1}{4}$ keer volledig (360°) ronddraaien, heeft de boor zich 10 cm in de grond gegraven. De boor zal hierdoor tot de beugel gevuld zijn met lichtgeroerd bodemmateriaal. Afhankelijk van de grondsoort moet vaker of minder vaak gedraaid worden om het gewenste resultaat te bereiken.



Draai een boor altijd rechtsom (met de klok mee).

3. Draai de volle boor af om hem los te maken uit de grond. Doe dit door de boor volledig rond te draaien (360°) zonder hem daarbij omlaag te drukken. Haal de boor daarna licht draaiend omhoog.
4. Plaats voor het lossen van cohesief materiaal de boor schuin met de punt op het maaiveld (zie figuur). Draai de boor al drukkende een halve ronde (180°). Het materiaal komt los en kan met de hand of een licht tikje op de grond uit de boor worden genomen. Bij weinig-cohesief materiaal kan dat al direct.
5. Na het voorboren kan met de veenboor een monster worden gestoken (zie figuur) op de manier zoals is beschreven in paragraaf 3.1.



Voorkom bij het boren met de Edelmanboor:

- Een overvolle boor. Hierdoor wordt het overtollige materiaal tegen de boorgatwand gesmeerd, waardoor die zich vernauwt en het vervolgen van de boring bemoeilijkt. Bovendien is het lossen dan erg moeilijk. Bij boringen onder de waterspiegel kan een overvolle boor bij het omhooghalen veel zuigkracht ondervinden, hetgeen het ophalen erg bemoeilijkt en monsterverlies in de hand werkt.
- Monsterverlies. Haal de volle boor licht draaiend omhoog, en dus niet rechtstandig.

4. Toepassingen

De veenboor is geschikt voor slappe tot zeer slappe, cohesieve gronden zoals moerassige veengronden en slappe onderwaterbodems ("sediment"). De veenboor kan bovendien worden gebruikt voor monsterneming van poeder- en korrelvormige stoffen in big-bags, vrachtauto's en vaten. De standaard set is toepasbaar voor monsterneming tot 10 m diepte.

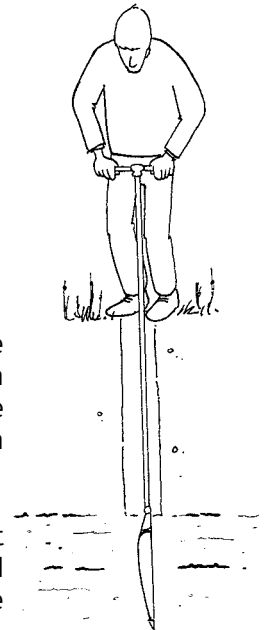
Met de veenboor kan op iedere gewenste diepte een monster worden gestoken zonder eerst voor te boren. Alleen in een zwaardere grondsoort (zoals klei) wordt eerst met de Edelmanboor combinatie-type een gat voorgeboord, zodat daarna met de veenboor bemonsterd kan worden.

De veenboor wordt toegepast om semi-geroerde monsters te nemen bij:

- Milieukundig onderzoek.
- Bodemkundig onderzoek in veen (profielopbouw, samenstelling).
- Aquatische plantenkunde.
- Paleontologisch onderzoek en pollen-onderzoek.
- Bemonstering van poeder- en korrelvormige stoffen.
- Filterbedden met zand of actieve kool.

5. Problemen en oplossingen

- De veenboor ondervindt grote weerstand tijdens het in de grond drukken door de aanwezigheid van een zwaarder bodemlaag (bijvoorbeeld klei, zand, grind) of een bodemlaag waarin grovere vezelachtige structuren of stenen voorkomen. Indien deze bodemlaag aan de oppervlakte ligt, kan er met de Edelmanboor doorheen worden geboord.
- Er treedt monsterverlies op tijdens het ophalen van de boor doordat de vin het gutsgedeelte van de veenboor niet goed afsluit. Een oorzaak kan zijn de aanwezigheid van grovere vezelachtige structuren of stenen die tussen de vin en het gutsgedeelte gaan zitten. In dit geval kan op deze diepte geen monster worden genomen. Een andere oorzaak kan zijn de aanwezigheid van een zeer slappe bodem, of open water. Haal in deze gevallen de boor licht draaiend omhoog, zodat de vin het gutsgedeelte zo goed mogelijk afsluit. In open water dient daarbij ook nog rekening gehouden te worden met de waterstroming. Draai de boor zodanig dat de waterstroming de vin tegen het gutsgedeelte drukt.
- Het nemen van een monster lukt niet wanneer de vin te weinig weerstand ondervindt. Voor bijzonder slappe bodemlagen, waarin de vin tijdens de monsterneming onvoldoende weerstand ondervindt om het monster te kunnen afsnijden, is de veenboor ongeschikt. Voor deze situatie is bijvoorbeeld de multisampler geschikt (verkrijgbaar bij Eijkelkamp Soil & Water).



6. Onderhoud

- Houd het materiaal tijdens gebruik schoon door verontreinigingen met water af te spoelen. Gebruik de roestvaste staalborstel voor het reinigen van de schroefdraadverbindingen.
- Maak de boren na gebruik met leidingwater schoon en laat ze goed drogen. Berg de droge spullen in de draag-/transportkist op.
- Het boorlichaam van de Edelmanboor hoeft niet geslepen te worden. In het gebruik blijft deze vanzelf scherp. Roest is normaal gesproken niet schadelijk en verdwijnt bij gebruik. Wanneer de Edelmanboor langere tijd niet gebruikt hoeft te worden, kan het boorlichaam worden ingesmeerd met vaseline om overmatige roestvorming te voorkomen.