



Inhoud:

- 1 Buis
- 1 Rubberen stop
- 1 Slangkoppeling
- 25 cm siliconenslang
- 1 Klem Mohr

Porositeitsbuis wordt ongemonteerd geleverd om het schoonmaken later makkelijker te maken. Je kunt de slang, slangkoppeling, stop en buis desgewenst ook vast zetten met watervaste lijm/siliconen.

Montage:

Steek de slangkoppeling in de rubberen stop. Schuif dan de siliconenslang over de slangkoppeling. Duw de rubberen stop in de bodemporositeitsbuis. Klem de klem vast op de siliconen slang zodat deze is afgesloten.

De opstelling is nu klaar voor gebruik.

Als er zeer fijnkorrelige sedimentsoorten worden gebruikt, kan een stukje filtreerpapier boven de rubberstop geplaatst worden voordat deze in de buis geduwd wordt.

Suggesties voor practica:

Onderzoek het vermogen van verschillende grondsoorten om water tegen te houden.

Maak een opstelling met meerdere porositeitsbuizen met verschillende grondsoorten in de buis. Giet dezelfde hoeveelheid water in alle buizen. Hoeveel loopt er door in een bepaalde tijd? Of hoe snel loopt de helft van het water door?

Onderzoek permeabiliteit

Vul de porositeitsbuis met één grondsoort of sediment van één afmeting (bijvoorbeeld < 2 mm). Giet er dan water op tot de grond helemaal verzadigd is. Druppel nu in een passend, gelijkmatig tempo water in de buis zodat er altijd een beetje water boven de grond staat. Het water wordt aan de onderkant opgevangen gedurende een tijdsperiode, bijvoorbeeld 10 minuten. Bereken de permeabiliteit volgens:

$$ml \text{ water} / \text{grondniveau (cm)} / \text{oppervlakte (cm}^2\text{)} / \text{tijd (min)} = \text{permeabiliteit in ml/cm/min}$$

Uit de formule blijkt dat zowel de waterhoogte als de oppervlakte invloed hebben op de hoeveelheid water die door de grondkolom stroomt.

Onderzoek de watercapaciteit van de bodem = veldcapaciteit

De veldcapaciteit is een uitdrukking van hoeveel water een droge bodem kan vasthouden. Het experiment wordt uitgevoerd door het grondmonster te verzadigen met water en het water weg te laten lopen. Een hoeveelheid met water verzadigde grond wordt afgewogen (bijvoorbeeld 25 g) en 1 dag gedroogd bij 60°C. Weeg het droge grondmonster opnieuw en het verschil in gewicht is het waterverlies. Hieruit kan de watercapaciteit worden berekend: $g \text{ water} / g \text{ droge grond} \times 100\%$