

Tips voor gebruik van de druppelteller VDC-BTD

1. Het is belangrijk om de leerlingen er op te wijzen dat een langzame druppelsnelheid (2 druppels per seconde of langzamer) nodig is om goede resultaten te krijgen. Dit geeft genoeg tijd om een goede menging te verkrijgen (magneetroerder!) en de pH-sensor te laten reageren. Als hier niet goed rekening mee wordt gehouden, ontstaat er rond het equivalentiepunt een vertraging in het bereiken van de waarden die niet eens heel erg zichtbaar hoeft te zijn in de pH-volume grafiek, maar duidelijk zichtbaar is in de eerste en tweede afgeleide van de grafiek.
2. Het is zinvol om de hoeveelheid titrant in het bekersglas te minimaliseren. Minder vloeistof betekent minder tijd nodig om te mengen en betere resultaten. Gebruik liever een 100ml bekersglas dan 250ml.
3. Gebruik van de Vernier microroerder MSTIR zorgt voor een snelle respons van de pH-sensor.
4. Voeg niet meer water aan de oplossing toe dan nodig is om de kop van de pH-elektrode net ondergedompeld te hebben. In een bekersglas van 100ml en een kleine roervlo is 15 tot 20 ml vloeistof voldoende. Met de microroerder is meestal meer nodig, 35-40 ml, maar dit wordt gecompenseerd door een betere menging.
5. Gebruik van de kunststof buret van Vernier met 2 kraantjes zorgt voor minder variatie in hydrostatische druk en betere waarden.
6. Stel de druppelsnelheid in met de bovenste kraan, terwijl de onderste geheel geopend is. Gebruik daarna alleen nog de onderste kraan.
7. Voor een betere menging kun je rond het equivalentiepunt druppels langzamer handmatig toevoegen door het onderste buretkraantje te gebruiken.