

Att göra i ordning en byrett för titrering

Riskbedömning

Bedömningen (Ej riskfylld / Måttligt riskfylld / Riskfylld) är att laborationen är Måttligt Riskfylld. Du måste ha på dig skyddsglasögon.

Utrustning

Byrett, liten bägare, byretthållare, stativ, lösningar.

Utförande

Sätt fast byretthållaren på stativet, se övre figuren.

Först bör du skölja byretten med lite titratorlösning (HCl-lösning, 0.1 mol/l). Detta gäller särskilt om byretten inte är helt torr.

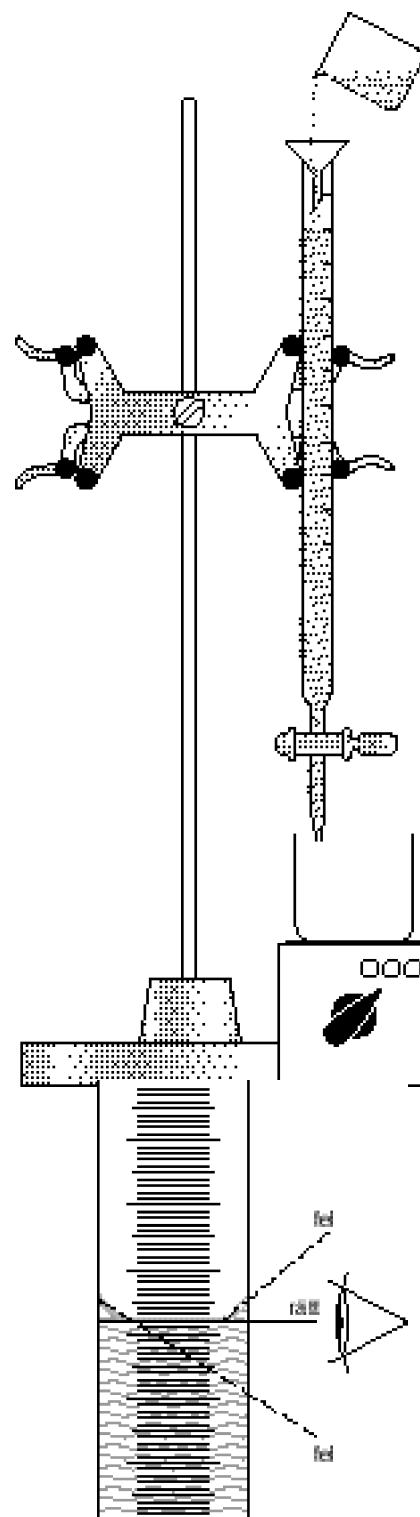
Placera sedan byretten lagom högt i byretthållaren. (Byrettspetsen ska vid titreringen nå ca 1 cm ned i kolvens hals.)
Stäng byrettkranen.

Sätt den lilla bägaren, ”slaskbägaren”, under byretten.

Häll titratorlösning i byretten.

Öppna byrettkranen så att byrettspetsen under kranen fylls med lösning. Om det blir luftblåsor i spetsen, måste lösningen rinna ut tills blåsorna försvinner.

Justera vätskenivån så att menisken kommer vid 0,00 cm³, se nedre figuren.



Syrabastitrering

VAD GÅR LABORATIONEN UT PÅ?

- Du ska*
- lära dig utföra en titrering
 - bestämma koncentrationen av en natriumhydroxidlösning genom att titrera med en syralösning med känd koncentration
 - diskutera felkällor i försöksresultatet
 - skriva en laborationsredogörelse

Riskbedömning

Måttligt riskfylld laboration. Utspädda sura och basiska lösningar används. Skölj genast med kallt vatten om du har fått syra eller bas på hud eller kläder. Vid spill – torka upp och/eller skölj med vatten. Resterna efter laborationen kan spolas ut i vasken. Ha skyddsglasögon på dig.

Utrustning

E-kolv, ”slaskbägare”, Vollpipett, Peleusboll, byrett, byretthållare, stativ,

Kemikalier

Saltsyralösning 0.1 mol/l, natriumhydroxidlösning vars koncentration ska bestämmas, syra-basindikator BTB.

Utförande

Montera byretten i stativet och fyll den med syralösningen (HCl) enligt bilden (har du gjort i stegen innan).

Mät upp 10,0 cm³ av baslösningen (NaOH) med Vollpipett och Peleusboll. För över provet till e-kolven.

Tillsätt ca 5 droppar indikatorlösning (BTB).

Kontrollera om vätskeytan i byretten står på nollstrecket.

Byrettspetsen ska nå ca 1 cm ner i kolvhalsen (se figur).

Öppna byrettkranen försiktigt och ställ in den så att syran sakta droppar ner i e-kolven. Håll hela tiden handen på kranen, så att du kan avbryta tillsatsen omedelbart när indikatorn slår om vid **ekvivalenspunkten (grön färg)**. Rör om under hela processen

Anteckna volymen syralösning som har tillsatts vid ekvivalenspunkten.

Diskning

Efter avslutad titrering ska du tömma byretten och därefter skölja den flera gånger med vatten medan den fortfarande sitter på stativet (ställ en större bägare under byretten).

Uppgifter

Skriv reaktionsformeln för neutralisation av syran med natriumhydroxid. Beräkna med ledning av reaktionsformeln och dina mätdata natriumhydroxidens koncentration i mol/l.

Skriv en labbrapport.

