

LAB.

Syrabastitrering

Riskbedömning
Måttligt riskfylld
 

Syfte

Att bestämma koncentrationen av en syralösning samt att utföra en titrering.

Utrustning

E-kolv 100 cm³, ”slaskbägare”, mätcylinder, pipett, pipettfyllare, byrett, byretttratt, byretthållare, stativ, ev. magnetomrörare med liten stavmagnet, sprutflaska med avjonat vatten.

Kemikalier

Natriumhydroxidlösning med känd koncentration, saltsyralösning vars koncentration ska bestämmas, syrabasindikator (BTB).

Utförande och redogörelse

Skriv reaktionsformeln för neutralisation av syra med natriumhydroxid.

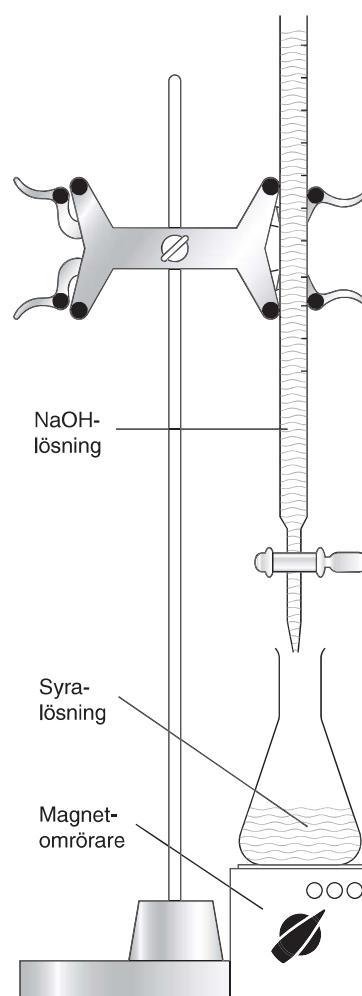
Montera byretten i stativet och fyll den med natriumhydroxid enligt lärarens anvisningar.

Mät upp 10,0 cm³ av syralösningen med pipett och pipettfyllare. För över provet till e-kolven.

Tillsätt 5 droppar indikatorlösning (BTB).

Kontrollera att vätskeytan i byretten står på nollstrecket. Notera annars vätskeytans läge.

Placera e-kolven på magnetomröraren under byretten. Byrettspetsen ska nå ca 1 cm ner i kolvhalsen (se figur).



Lägg magneten i e-kolven och sätt försiktigt igång magnetomröraren. Försök undvika att vätska stänker upp på kolvens väggar.

Öppna byrettkranen försiktigt och ställ in den så att natriumhydroxidlösningen sakta droppar ner i e-kolven. Håll hela tiden handen på kranen och avbryt tillsatsen omedelbart när indikatorn slår om vid ekvivalenspunkten.

Spola ner stänk på kolvens insida med avjonat vatten. Om indikatorn då återgår till sin ursprungliga färg, tillsätt droppvis mer natriumhydroxidlösning tills det blir ett bestående färgomslag.

Anteckna volymen natriumhydroxidlösning som har tillsatts vid färgomslaget (ekvivalenspunkten).

Gör gärna ytterligare en bestämning.

Beräkna syrans koncentration (med tre värdesiffror) med hjälp av reaktionsformeln och dina mätdata.