

FORSØK – KAPITTEL 10

10.1 TILLAGING OG FORTYNNING AV LØSNINGER

Hensikt:

Her kan du lære arbeidsmetoder for tillaging av molare løsninger der konsentrasjonen er oppgitt med høy nøyaktighet. Du kan også trene på å fortynne en løsning.

Du trenger: NaCl(s), vekt med 0,01 grams nøyaktighet, målekolbe (250 mL), målesylinder (100 mL), begerglass (250 mL, gradert), veieskip, dråpeteller, vaskeflaske

Sikkerhet: Se risikovurderingen.

Fremgangsmåte:

- Tillaging av 250 mL løsning av nøyaktig 0,50 mol/L NaCl:*
 - Regn ut hvor mye fast natriumklorid du trenger for å lage 250 mL med 0,5 mol/L NaCl. Bruk et veieskip og vei av denne massen.
 - Sett veieskipet ned i åpningen på en 250 mL målekolbe. Skyll stoffet fra veieskipet ned i kolben med vann fra en vaskeflaske. Tilsett ca. 100 mL med vann og sett i en kork. Snu kolben opp ned noen ganger inntil saltet er løst i vannet.
 - Fyll vann opp til merket på kolbehalsen. Vannets overflate mot glass er buet, og nedre del av buen skal tangere merket.
- Tillaging av 200 mL med 0,1 mol/L NaCl ved fortytning:*

Beregn det volumet av saltløsningen fra punkt 1 som må tas ut for å lage 200 mL med 0,1 mol/L NaCl. Siden konsentrasjonen på den fortyndede løsningen ikke er oppgitt med samme grad av nøyaktighet som løsningen i punkt 1, kan du nå bruke en målesylinder til å måle ut volumet. Hell løsningen fra målesylinderen i begerglasset. Fortynn med vann til 200 mL.

Til ettertanke:

- Hvor mange gram natriumklorid veide du av i punkt 1?
- Hvor mange mL av saltløsningen fra punkt 1 trengte du for å lage løsningen i punkt 2?
- Hvilke laboratorteknikker har du fått trening i gjennom dette forsøket?
- Sjekk om usikkerheten i volumet er oppgitt på målekolben.
- Er målekolben kalibrert ved en bestemt temperatur? I hvilken retning vil du få en målefeil hvis kolben fylles opp med for kaldt vann?
- Må målekolben være tørr før den tas i bruk?



