

Identifikation af et stof S.

Et resumé

1. Benyt **syre-base-egenskaber** til at indkredse identiteten af stoffet. Især udelukkes nogle komponenter
2. Benyt **redox-egenskaber** til at indkredse identiteten af stoffet. Især udelukkes nogle komponenter
3. Benyt **identifikationsreaktioner** (noter side 2, 3 og 4) til at fastlægge hvilke komponenter X_i stoffet S indeholder.
4. Benyt kvantitativ analyse for den i'te komponent X_i til at **finde "Ækvivalentvægten af S med hensyn til X_i "** Den benævnes $^S\mathcal{A}_i$ og regnes i "g S pr mol X_i ". Dette gøres for alle komponenter X_i .
5. For at finde **de relative forhold mellem komponenterne** X_i i stoffet S findes forholdene mellem alle ækvivalentvægtene, idet den største benyttes i alle tilfælde. Hermed får man direkte hvor mange mol af en komponent der skal være for hvert mol af et andet. Det er nyttigt at skrive enhederne ud og læse dem

$$\frac{\mathcal{A}_i}{\mathcal{A}_j} = r(i,j) \cdot \frac{\frac{\text{gS}}{\text{molX}_i}}{\frac{\text{gS}}{\text{molX}_j}} = r(i,j) \cdot \frac{\text{molX}_j}{\text{molX}_i}$$

altså for hvert mol X_i er der $[r(i,j)]$ mol X_j , hvor $r(i,j)$ er et rent (helt) tal.

6. Når alle $r(i,j)$ er fundet kan sumformlen findes: $X_i(X_j)_{r(i,j)}(X_k)_{r(i,k)}$, hvor vi så skal huske to ekstra ting
7. **Passer ladningerne** ? Stoffer har nettoladningen 0 selv om de består af ioner. Der er mulighed for at redde på en evt. ubalance i ladningerne ved at tilføje et antal OH^- eller H^+ , som vi ikke påviser direkte. Vi har så en sumformel, hvor ladningerne passer $X_i(X_j)_{r(i,j)}(X_k)_{r(i,k)}(\text{H},\text{OH})_l$
8. **Passer nu også molarmassen**, eller indeholder stoffet krystalvand? Det kan afgøres ved at udnytte, at molarmassen for stoffet er lig med den største ækvivalentvægt. Vi kan altså opstille ligningen

$M = M(X_i) + r(i,j) \cdot M(X_j) + r(i,k) \cdot M(X_k) + l \cdot M(\text{H},\text{OH}) + \dots + h \cdot M(\text{H}_2\text{O})$, hvor h er antallet af mol krystalvand pr mol af stoffet svarende til sumformlen.