

Abstract

REAKTIONSKINETIK OG DIFFERENTIALLIGNINGER

Reaktionskinetik beskæftiger sig med kemiske reaktioners hastigheder. Selvom to reaktioner er termodynamiske favorable, dvs. systemets Gibbs-energi aftager, forløber ikke alle reaktioner lige hurtigt. Eksempelvis forløber reaktionen $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ meget hurtigt i vand, medens reaktionen $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ praktisk talt ikke forløber. Begge reaktioner er termodynamisk favorable, men den hastighed hvormed de to reaktioner forløber er vidt forskellig.

Der er mange forskellige faktorer, der bestemmer en kemisk reaktions hastighed; reaktionsblandingens temperatur og reaktanternes koncentrationer spiller en stor rolle, men tilstedeværelsen af en katalysator eller et enzym kan også være altafgørende for reaktionens hastighed. I praksis er viden om reaktionskinetik, og de faktorer der afgør kemiske reaktioners hastighed af største vigtighed, idet det giver os mulighed for at forudsige fornuftige reaktionsbetingelser, om det er i laboratoriet eller i store industrielle anlæg.