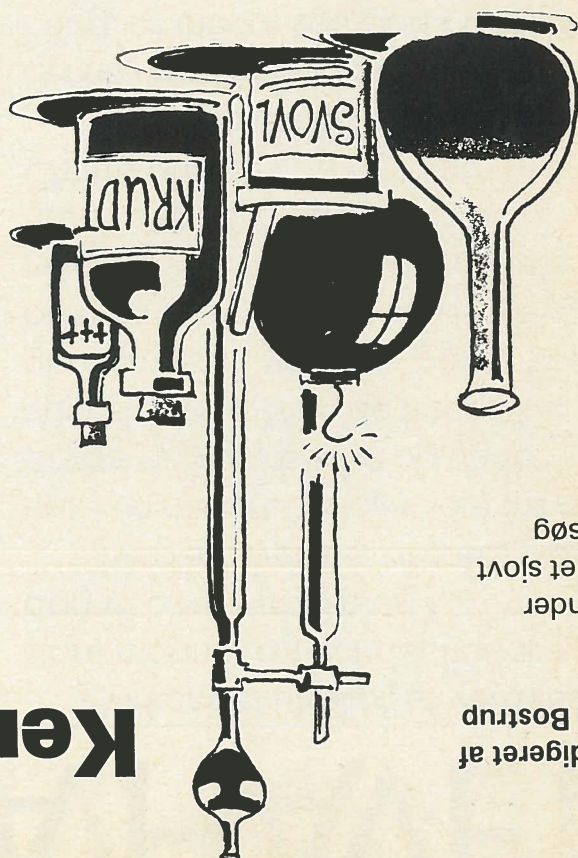


Redigeret af
Ole Bostруп

Kender
De et sjovt
forsøg



Send det til Dansk Kemi,
Dronninggårdsalle 60, 2840 Holte

Viskositet

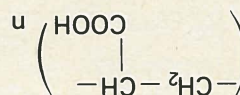
Teori

Når en kugle med radius r bevæges med en (ikke for stor) hastighed v gennem en væske, møder den en givende viskositet F , givet ved Stokes' lov

$$F = 6\pi\eta rv$$

hvor η kaldes væskes viskositet. η er et mål for væskens sejhed. Enhed for viskositet er

PAS omdannes i basisk væske til polyacrylat ion.



Ved at måle viskositet af opløste polymere kan man få noget at vide om den pågældende polymers opbygning. Polyacrylsyre (PAS) er

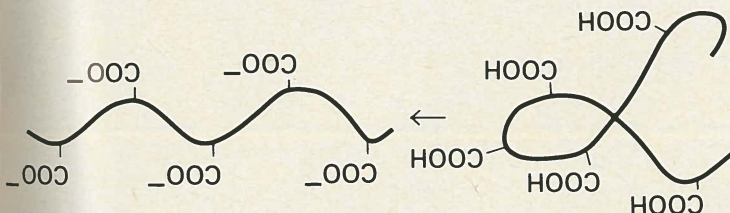
Beregninger
Forsøget kan bruges til en demonstration af, at den lineære polymer giver større viskositet end den, der havde form som en rodet trådbunke. Man kan også benytte forsøgets resultat kvantitativt. Faldet gennem den seje væske foregår med konstant hastighed under faldet. Dette skyldes, at tyngden er lig

$$\eta = \frac{9}{2} \cdot \frac{(\rho - \rho_0) g r^2}{v}$$

hvoraf følger

$$\frac{4}{3} \pi r^3 \rho g = \frac{3}{4} \pi r^3 \rho_0 g + 6\pi \eta r v$$

summen af opdrift og givende viskositet



Fremgangsmåde
30 g PAS opløses i 300 cm³ vand. Dette tager lang tid, så når man har rørt om i ca. 10

På grund af coulombtrækstødningen mellem COO⁻ bliver polyacrylatjonen lineær, hvormed PAS danner en rodet trådbunke.

Ved forsøget vil dette vise sig ved en ændring af viskositet.

min., lader man væsken stå i mindst et døgn. Den således fremstillede PAS opløsning deles i to portioner på hver 150 cm³. Til den ene sættes 10 cm³ 2 M NaOH. Herefter hældes de to portioner i hvert sit af to ens 100 cm³ måleglas. Væsken skal stå lige højt i de to glas, f.eks. ud for 100 cm³ mærket. Nu lader man samtidigt to ens stålklugler (2 mm ø) falde ned i hvert sit af de to glas, og man sammenligner faldtiden.

Kemiske småforsøg

Laboratorie termometre

Til den mest nøjagtige temperaturmåling i opløsninger — salte — metaller og gasser. Til forskning og industri. Måleområder: ÷ 200°C til + 625°C. Alle termometre er kontrollerede og kan leveres med certifikat.



Glas Keramik
Volks-eigener
Außenhandelsbetrieb der
Deutschen Demokratischen
Republik
DDR - 108 Berlin



VEB Thermometerwerk
Geraberg
Afd.: Kombinat Technisches Glas
Ilmenau

Generalagent:
Svend Stoffregen's Eff. A/S
Skelmsøvej 10
DK-2500 Valby
Tlf. 01-30 68 10
Telex: 22414