

Kemiske småforsøg

Redigeret af Ole Bostrup

Alkymi

Af Ole Bostrup,

Thomas Håkansson & Kasper Navrbjerg

Alkymi er navnet på den gamle kemi – før den kemiske revolution.

Naturligvis var der svindlere blandt alkymisterne, ligesom der i dag er svindlere blandt kemikere.

Alkymisternes forsøg er den dag i dag værd at se på. Nu forklarer vi forsøgene på en helt anden måde, end de gjorde.

Saturns træ (blytræet) opfatter vi ikke som et udtryk for liv, og ej heller som en omdannelse af zink til bly. Vi forklarer forsøget som en reduktion af bly(II) til bly ved

hjælp af zink, der samtidigt oxideres til zink(II).

Dianas træ (sølvtræet) er et tilsvarende forsøg, hvor sølv(I) reduceres til frit sølv af kviksølv – og ikke et forsøg, hvor kviksølv omdannes til sølv ved en proces på grænsen af liv.

Fremgangsmåde

På en overhead projector anbringes to små krystallisationsskåle, henholdsvis med opløsninger af bly(II)-nitrat og sølv(I)-nitrat. Til den første sættes et stykke zink, til den anden en dråbe kviksølv.

Hydrolyse af salt

Af Ole Bostrup

Fremgangsmåde

I et kvartsrør anbringes natriumchlorid, som opvarmes med en bunsenbrænder.

Luft trækkes igennem med en vandsugerpumpe. For at få tilstrækkelig fugtighed i luftens suges luften ind i systemet

over en vandoverflade i en vaskflaske.

Fra kvartsrøret udledes luften igennem en vaskflaske med destilleret vand og methyleredt, som efter et par minutter bliver rødt. Bruges alkalisk vand fra vandhanen, tager det lang tid.

Varmekonduktivitet

Af Ole Bostrup

Sammenligning af ståls og aluminiums forskellige varmekonduktivitet (tidligere kaldet varmeledningsevne) kan vises meget tydeligt ved at bede en tilhører holde en aluminiumstang og en stålstang med samme dimensioner i flammen fra en bunsenbrænder.

Aluminiumstangen slipper meget hurtigt.

Redaktionelt tillæg om navne

Varmemængde, der også kaldes varme angives med symbolet Q og måles med enheden joule. (J)

Varmestrøm Φ er den afledede med hensyn til tiden af den varmemængde, der passerer en flade. Angives med enheden watt (W).

Varmestrømtæthed q eller ϕ er varmemestrøm divideret med areal. Enhed: watt per kvadratmeter (W/m^2).

Varmekonduktivitet λ eller k er varmemestrømtæthed divideret med temperaturgradient. Enhed: watt per meter kelvin ($W/(m \cdot K)$).

Litteratur:

1. Standarder for SI-enheder. DS 1985.

Teknisk Kemisk Fond

»Danmarks Tekniske Højskoles Fond for Teknisk Kemi«

Fondens midler skal tjene:

- 1) til fremme af teknisk-videnskabeligt forskningsarbejde på den tekniske kemis område til gavn for dansk industri,
- 2) til fremme af videregående teoretisk og praktisk undervisning,
- 3) til støtte af den videnskabelige tekniske kemis kår i Danmark gennem andre foranstaltninger.

Der vil fortrinsvis blive givet støtte til fondens midler i de tilfælde, hvor det er vanskeligt at opnå støtte fra anden side, f.eks. gennem offentlige midler.

Ansøgningen udfærdiges på et særligt ansøgningsskema, som indsendes til fondens bestyrelse inden 1. juni 1990 under adressen: Danmarks Tekniske Højskoles Fond for Teknisk Kemi, Institut for Kemiteknik, Bygning 229, Danmarks Tekniske Højskole, 2800 Lyngby.

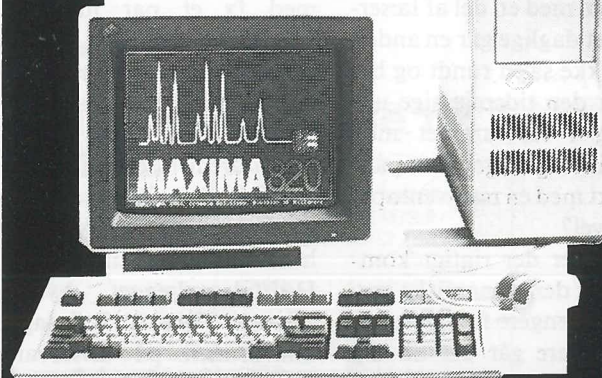
Ansøgningsskema udleveres samme sted.

ANNONCER
53482800

1990'ernes H.P.L.C.

Kromatografi, datastation maxima og baseline . . .

- Kontrol, dataopsamling, integration, kvantificering og rapportering fra 1-4 kromatografisystemer
- Indbygget database til sum rapport
- 386 computer (IBM AT eller PS/2)
- Kan indkobles i netværk til automatisk filoverførsel
- Filoverførsel af analyser eller sum rapport til regneark og databaseprogrammer
- Enkel betjening med »MUS«



Waters
Division of MILLIPORE

Millipore A/S - Roskildevej 342 - 2630 Tåstrup