

Overfladespænding

Af Ole Bostrup

En væskes overfladespænding er en kraft i væskens overflade, der er vinkelret på et linjeelement i denne flade, divideret med linjeelementet.

σ (eller γ) benyttes som symbol for overfladespænding. Enhed er newton pr. meter N/m.

σ kan også anskues som det arbejde, der skal tilføres en væskemængde for at øge dennes overfladeareal divideret med arealforøgelsen. Ved denne anskuelse benyttes enheden joule pr. kvadratmeter J/m².

Forsøg

Vi får brug for et glas. Glasset fyldes helt med vand – helt.

Vi får brug for en håndfuld mønter – jeg bruger 14 femkroner. Jeg tager en femkrone og gør miner til at overføre den til glasset. Tilskuerne advarer. De føler sig sikre på, at der vil løbe vand ud over bord og stole. Noget sådant sker imidlertid ikke.

Tilskuerne opfordres til at afgive et bud: Hvor mange mønter kan tilføres, uden at vandet løber ud? Det almindeligste bud er 4 mønter. Men forsøget viser, at der er tale om langt flere. Normalt alle 14.

Historisk note

Forsøget kan føres tilbage til Gaston Tissandier, som beskrev det i den af G. Masson redigerede *Les Récréations Scientifiques* (Paris 1881). Let tilgængelig er genoptrykket *easy-to-do classic science experiments* (Dover, NY, 1989)



Nyt om...

... krydderier mod bakterier

Man har diskuteret, hvordan man har fundet på at komme krydderier i mad. En af årsagerne kan være, at mange krydderier virker bakterie- og svampedræbende (*bactericide* og *fungicide*). Koriander *Coriandrium sativum* er især i Thailand, Vietnam og Kina et skattet krydderi. Man har nu vist, at koriander indeholder decen-2-al, der har en stærk



antibakteriel virkning mod bl.a. salmonellabakterier og en række andre sygdomsfremkaldende bakterier. På grund af korianders meget gennemtrængende smag kan den ikke bruges som tilsætning til fødemidler, decenalen er imidlertid praktisk talt uden smag og kan derfor bruges. Smagen skyldes dodecen-2-al.

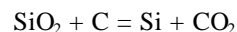
Carl Th.

Pharma's spicy roll-call racks up, *Chemistry World*, juli 2004 side 15.
Antibacterial Activity of Coriander Volatile Compounds, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2004, **52**, side 3329.

Nyt om...

... silicium

Silicium fremstilles af siliciumdioxid (kvarts) ved reduktion med carbon



biproduktet carbondioxid slippes ud i atmosfæren. Det er millioner af ton, der er tale om. Det giver anledning til bekymring.

George Z. Chen ved University of Nottingham har nu opfundet en metode, hvor denne luftforurening undgås: Siliciumdioxid presses til tabletter. Tabletterne sintres. Der fremstilles nu sandwich af skiftende lag siliciumdioxid og nikelfolie. De anbringes i en væske af smeltet calciumchlorid og pålægges en spændingsforskel. Ved elektrolysen dannes der dioxygen og rent silicium.

Chen har udført forsøg, hvor det anvendte siliciumdioxid har været blandet med forskellige metaloxider. Således er forskellige legeringer fremstillet.

Bos

Greener route to pure silicon. *Chemical & Engineering News*. 9. februar 2004: 24

