

# Om stavning af kemiske navne

- med for eksempel c eller k - og værdien af nomenklatur.

Det er vel ikke nogen nyhed, at navne betyder meget. Måske særlig meget for folk, der interesserer sig for kemi. Kemisk navngivning og nomenklaturregler er meget vigtige: Der er så mange navne i kemien, fordi der er så mange forskellige stoffer. Det er blandt andet derfor, man har dannet IUPAC-organisationen, og derfor man i USA har opfundet CAS-numrene. Man må ikke tage fejl i kemi, for der kan så let opstå farlige situationer. Man skal i hvert fald ikke tage fejl på grund af navneforvirring, hvad man let kan komme til.

Hvad hed den giftige gulgrønne gas, man brugte på Vestfronten i 1. verdenskrig for godt 100 år siden? Skal gassen benævnes klor eller chlor? Stavning er vigtig, når man får lyst til at slå op og søge for at finde detaljerne. Men forskellige kilder kalder ikke de samme ting det samme. Hvordan staver de det? Er et kendt gødningsstof for eksempel benævnt fosfat eller fosphat?

En god måde at finde *anbefaling* til et svar er at bruge *Kemisk Ordbog* [1] eller hjemmesiden *Dansk Kemisk Nomenklatur* [2] - eller man kan få hjælp til navngivning i organisk [3] og uorganisk kemi [4].

## Silicium eller silikone

Computerchips fra "Silicon Valley" indeholder **silicium** og ikke, som en journalist engang skrev: **silikone**. Silicium og silicone staves med c på dansk og er to meget forskellige ting. Det er ikke nok at konstatere, at silicium findes i begge "ting". Kemiske stoffer afhænger nøjagtigt af, hvad det nøje er.

Silicium (engelsk: silicon) er en almindelig bestanddel i jordskorpen. Det er et kemisk grundstof, element nr. 14 i grundstoffernes periodesystem. Det er et metalloid, hvilket betyder, at stoffet i sine egenskaber ligner både metaller og ikke-metaller. Silicium forbinder sig let med oxygen og findes i naturen i form af oxider (silicater med c, ikke k) i mineraler som for eksempel granit, feldspat, glimmer og sand.

Faktisk fik "Silicon Valley", en dal

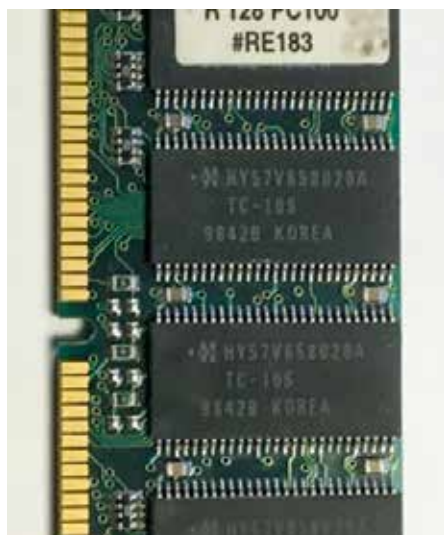


Foto: RW Berg

I små områder - adskilt af isolerende lag under det sorte plastik - indgår silicium i integrerede kredsløb (mikrochips) i moderne elektronik. Helt rent elementært silicium leder ikke elektricitet, men i passende dopet tilstand (med lidt urenheder) er det en effektiv "halvleder". Fidusen er blandt andet, at lading kan opbevares og flyttes rundt på ude fra styrede måder (programmering). På fotoet er vist utallige RAM-kredsløb til en pc. RAM står for random access memory.

i Californien, sit navn på grund af den høje koncentration i området af elektronik- og computervirksomheder baseret på silicium-halvledere og -chips, ikke på grund af produktionen af silicone eller den rige forekomst af silicater.

Silicone er i modsætning til grundstoffet Si en fælles betegnelse for en del syntetiske stoffer: polymerer, der består af silicium, oxygen (ilt) og andre grundstoffer, typisk carbon (kulstof) og hydrogen (brint). Formlen er  $[OSiR_n]_m$ , hvor R er en organisk gruppe, hvoraf der er ganske mange mulige (for eksempel methyl eller større "ting"), og  $n$  er polymerisationsgraden, som kan være meget stor. Et rimeligt navn for stoffet kunne være af typen: poly(oxysilandiyl), hvor navnet også må udbygges med at inkludere, hvad R er. Man forstår nok, hvorfor trivialnavnet silicone bruges så ofte.

Silicone optræder i flere former: som en væske (siliconeolie) eller som fleksible, gummilignende plaststoffer, der har en række nyttige egenskaber på grund af lav giftighed og høj varmebestandighed. Ofte kan nogle af stofferne også have en god elektrisk isoleringsevne.

Inden for det medicinske område kan silicone findes i form af implantater, kontaktlinser, katetre, bandager og en række andre ting. Der kan også forekomme silicone i mange produkter til personlig pleje, herunder shampoo, personlige smøremidler, barbercreme og legetøj.

På grund af den høje varmebestandighed bruges silicone i en del køkkenudstyr, såsom ovnhandsker, redskaber og håndtag; de ikke-klæbende egenskaber gør også siliconer nyttige til belægning af forme og andet køkkengrej. Siliconernes varmebestandighed og glathed gør visse af dem til ideelle smøremidler til bildele (som fedt eller smørespray). Endelig anvendes silicone ofte også som fugemasse til vandtætte beholdere (for eksempel akvarier) og VVS-rør.

En overordnet konklusion af disse betragtninger må være: Kemisk navngivning er en vigtig ting.

PS: Kemisk stavning på engelsk afviger fra dansk, et emne vi senere vil komme ind på.

E-mail:

Rolf W. Berg, lektor emeritus,  
ph.d., DTU Kemi,  
rwb@kemi.dtu.dk  
Medlem af Nomenklaturudvalget

## Referencer

1. T. Damhus, S. Møller, A. Senning (red.): *Kemisk Ordbog*, 3. udgave. Nyt Teknisk Forlag, 2008.
2. <http://kemisknomenklatur.dk/>. Dansk Kemisk Nomenklatur. Her tilbydes vejledning i dansk kemisk navngivning lagt så tæt som muligt op ad IUPAC's internationale nomenklatur. Det er forklaret hvordan man bruger hjemmesiden.
3. [http://kemisknomenklatur.dk/pdf/Organic\\_Brief\\_Guide.pdf](http://kemisknomenklatur.dk/pdf/Organic_Brief_Guide.pdf)
4. <http://kemisknomenklatur.dk/pdf/EssentialsInorgdansk.pdf>