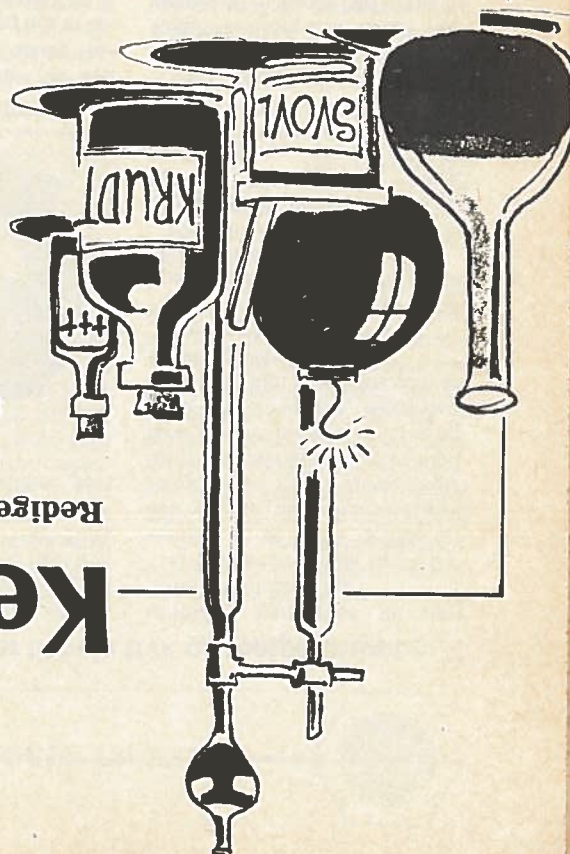


# Kemiske småforsøg

Redigeret af Ole Bostруп

Kender De et sjovt forsøg?

Så send en kort beskrivelse til Dansk Kemi, Skejbækgade 4, 1717 København V.



## Cracking på en anden måde

Cracking af paraffinolie eller andre tunge råoliefractioner er et velkendt forsøg i skolen. Her skal der beskrives en enklere og morsom udtørelse af forsøget.

I et supremax reagensglas hædes 3 ml paraffinolie,

hvorover der stoppes rockwool i glasset til al paraffinolie,

er opusket. Tørrer perlekatalysator anbringes ovenpå.

Reagensglasset opspændes vandræt og forbindes via et kø-

let forlag med en »gasbeholder«. Perlekatalysatoren op-

hædes med en fliskehalebrænder, som efter 1 minut flyttes

1 cm til venstre, så paraffinollen også bliver varmet op.

Den dannede gas samles i gasbeholderen. I forlaget sam-

les en væske, som kan karakteriseres på sædvanlig måde.

Gassen brænder med en lysende sodende flamme p.g.a.

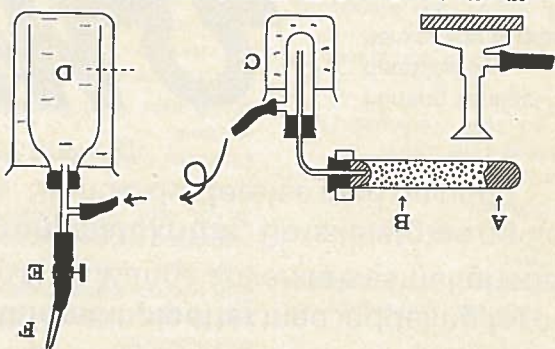
alkenindholdet, men ledes gassen først gennem et glasrør

med lidt platin-asbest, vil forbrændingen ske uden sod-

ning, da alkenerne reagerer med gassens hydrogen under

dannelse af alkaner. Beskyttelsesbriller!

A: Paraffinolie i rockwool, B: Tørrer perlekatalysator C: Kølet  
forlag, D: Gasbeholder (plastflaske), E: Klemme F: Spidsset  
glasrør.



## Crackgassens sammensætning

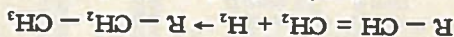
Apparatur og kemikalier: 2 stk. 100 ml glassystemel (Eke-  
to), glasrør, gummislange, tregangshane, hydrogen, 1-bu-  
ten (Fluka), platin-asbest eller platin-aktivkul.  
I apparaturet, der er vist på tegningen, udtøres følgende  
bestemmelser.

A: Apparaturet gennemskyllles med crackgas. Herefter

fyldes der nøjagtigt 100 ml crackgas i stempel 1. Gassen

ledes over katalysatoren til konstant volumen opnås. Vo-

lumen formlidskelsen  $-\Delta V_a$  noteres.



1 vol 1 vol 1 vol

Volumen formlidskelsen er et udtryk for indholdet af den

komponent, der er i underskud — altså enten alken eller

hydrogen. Der udtøres derfor to bestemmelser mere.

B: Til stempel 2 sættes 50 ml  $H_2$  og til stempel 1 100 ml

crackgas. Gassen blandes og ledes over katalysatoren.

C: Til stempel 2 sættes 50 ml buten og til stempel 1 100

ml crackgas. Gassen blandes og ledes over katalysato-

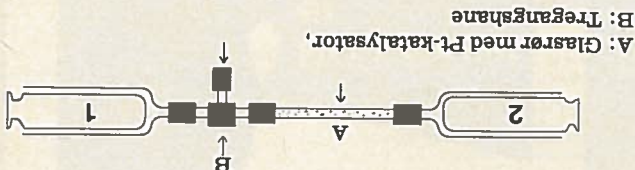
ren.  $-\Delta V_c$  noteres.

Måleeksempl:

$-\Delta V_a = 32$  ml Hydrogen

$-\Delta V_b = 44$  ml Alken

$-\Delta V_c = 33$  ml Hydrogen



A: Glasrør med Pt-katalysator,

B: Tregangshane

I dette eksempel er vol.forholdet  $H_2$ /alken/alkan =

32/44/24. Forsøg C har ikke været nødvendigt i dette tilfæl-

de, men gassens sammensætning varierer en del fra for-

søg til forsøg.

Peter Norrild