

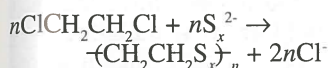
Svovllever – og nogle moderne anvendelser

Af Ole Bostrup

I en tidligere artikel i denne serie er der fortalt om oldtidens reagens *Svovllever*, der er en stærkt basisk opløsning af kalium- eller natriumsulfandider.

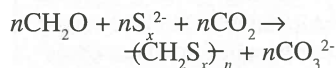
Svovllever har også i dag betydning, idet væsken kan bruges til fremstilling af plast, således som det fremgår af det følgende.

Svovllever benyttes ved fremstilling af *thioplast* og *polysulfid-formaldehyd-thioplast*. Dannelsen af thioplast beror på en reaktion mellem 1,2-dichlorethan og polysulfid, som kan gengives ved



x antager normalt værdier mellem 4 og 7.

Dannelsen af polysulfid-formaldehyd-thioplast kan beskrives ved



Forsøg

En god svovllever

I en 1 L rundbundet kolbe hælder man ½ L vand tilsætter 120 g natriumhydroxid (3 mol NaOH) og derefter 160 pulveriseret svovl (5 mol S). Blandingen holdes varm uden at koge, til alt er opløst.

Dette er ikke et forsøg for begyndere. Udføres forsøg med svovllever som demon-

strationsforsøg er det en passende spektakulær mængde; skal der i en skole laves forsøg med svovllever udføres præparationen af leveren af læreren, som derefter kan forsyne elever med passende små mængder af den afkølede lever.

Thioplast

I en lille kolbe hælder man 10 mL afkølet svovllever og derefter 4 mL 1,2-dichlorethan. Opvarm blandingen i et vandbad ved 50 °C.

Ved en eksoterm reaktion dannes der en polymer, der vaskes med vand ved dekantering, indtil vaskevandet er chloridfrit.

Polysulfid-formaldehyd-thioplast

I en lille kolbe blandes 10 mL afkølet svovllever med 2 mL formalin. Efter henstand i 10 min tilledes der carbondioxid fra en stålflaske, indtil der ikke dannes yderligere bundfald.

Litteratur

1. Franik, R. 1975, »Polymerisate, Polykondensate, Polyaddukte« i F. Bukatsch & W. Glöckner (red.): *Experimentelle Schulchemie* (Köln: Aulis). Bd. 6/1, s. 215.



Grønne afgifter retur - uden at røre en finger!

Nu kan I få refunderet de grønne afgifter på den energi, der bruges til procesformål i jeres virksomhed. Det kræver blot, at I kan dokumentere forbruget.

Med Combimeter energimålere går måling og dokumentation som en leg - uden at I behøver at røre en finger. Den elektroniske måler har nemlig indbygget "logbog", der automatisk gemmer alle data, som Told & Skat kræver.

Ring til Clorius på tlf. 44 68 18 88 (øst) eller 86 42 30 66 (vest) hvis I vil vide mere eller ønsker informationsmateriale tilsendt.
Husk: målerne skal være installeret inden 1. juli.



Combimeter - markedets eneste energimåler med indbygget elektronisk "logbog".

Raab Karcher Energi Service A/S:

Region Øst:

Brydehusvej 13, 2750 Ballerup
Tlf.: 44 68 18 88 Fax: 44 68 17 16

Region Vest:

Mariagervej 145, 8900 Randers
Tlf.: 86 42 30 66 Fax: 86 41 05 11

Clorius