Martin E. Vigild og Ole Hassager, Dansk Polymercenter,

Institut for Kemiteknik, Danmarks Tekniske Universitet

**PLAST OG POLYMERER - Ogilby's vandballoner**

**Rekvisitter:**

- En stor balje
- Stativ med tværstænger til ophæng af balloner
- sejlgarn
- balloner (eller kondomer, tørre)
- babyolie

**Forsøg:**
Afmål ca. 1 liter i vand i to balloner og hæng dem op i stativet. Det er nu meningen, at den ene ballon skal påføres babyolie, og at den anden ballon skal være reference, og forblive tør. Hæng den ballon, som skal have olie, ned i en stor balje. Sprøjt nu baby-olie på ballonen uden at røre den. Mens der ventes, diskuteres det, hvad der mon vil ske. Vær tålmodige! (5-10 minutter).

**Diskussion og analyse:**

Diskutér hvad der sker, når der kommer babyolie på ballonen. Hvad skete der med reference-ballonen? Er babyolie et skadeligt kemisk stof? Hvordan er molekyleformlen for babyolie i forhold til ballon-polymeren?

**Forklaring:**
Vandet strækker ballonen/kondomet og en forklaring kunne være at det danner krystallinske områder i ballonen/kondomet. Olien er i stand til at trænge ind i polymeren og opløse "krystallerne" og ballonen/kondomet sprænges. Dette fænomen er relateret til Environmental Stress Cracking, som er et område, der studeres ihærdigt i materialeforskningen.