



Foto: Wikimedia commons

# Poppa majs-korn och se skillnader i volym och vikt

- Inledning** I denna laboration ska vi studera mikrovågspopcorn, processen vid poppning och det material som behövs (vatten, olja och förpackningen).
- Material** Vanliga popcorn och mikrovågspopcorn, mikrovågsugn, bägare, urglas, våg, sand eller salt, mätcylindrar.
- Riskbedömning** Risk för brännskador vid hantering av varma föremål och varm olja.  
*En fullständig riskbedömning ges av undervisande lärare*
- Utförande**
1. Väg ett antal (t.ex. 20 st) majs-korn (utan fett/olja) med minst två decimaler och lägg i en bägare/kristallisationskål med ett urglas som lock. Poppa i mikrovågsugn till alla popcorn har poppat.
  2. Väg de poppade kornen som inte har haft olja på sig. Anteckna vikten och bestäm halten vatten som har dunstat bort. Bestäm halten i procent.
  3. Mät upp 100 cm<sup>3</sup> sand eller salt i en mätcylindrar. Stoppa popcornen i en annan mätcylindrar och häll över sanden. Beräkna hur stor volym popcornen upptar.
- Frågor**
- Hur mycket ökar volymen vid poppningen?
  - Vilken densitet har de poppade majs-kornen?
  - Hur mycket vatteninnehåll har opoppade majs-korn?
- Extra uppgift -** Hur fungerar en påse för mikropopcorn?
1. Väg en förpackning med mikropopcorn.
  2. Undersök förpackningen.
  3. Undersök ovansidan och undersidan av påsen. Testa genom att droppa några droppar vatten.

## Till läraren

Väntat resultat	Vatten spelar en central roll vid poppningen. Inne i kornet finns vatten och kolhydrater. Kolhydraterna gelatineras vid hög temperatur, vattnet överhettas och kärnan brister. När det förångade vattnet försvinner överförs flytande skum till fast skum. Det är samma mekanism som vid bildandet av polystyrenskum. Påsen för "micropoppkorn" har hål på ovansidan där vatten kan avges.
Tips	Om inte popcornen vill poppa så lägg kornen i vatten ett par timmar i förväg.