



Bild 1: pixnio.com

Varmluftsbalong

- Inledning** Det här experimentet är tänkt att utföras som en demonstration. Utifrån experimentet kan man resonera kring att inte bara gasens molekylvikt utan även hur temperaturen påverkar om gasen har högre eller lägre densitet än luft.
- Material** Tunn plastpåse, brännare och bränsle (t.ex. etanol), ställning enligt Bild 2.
- Riskbedömning** Metanol och plast är brännbart. Använd skyddsglasögon och personlig skyddsutrustning. *En fullständig riskbedömning ges av undervisande lärare.*
- Utförande**
1. Arrangera en försökuppställning enligt figuren.
 2. Antänd värmekällan.
 3. Efter en kort stund fylls plastpåsen med varmluft och lyfter från stativet.

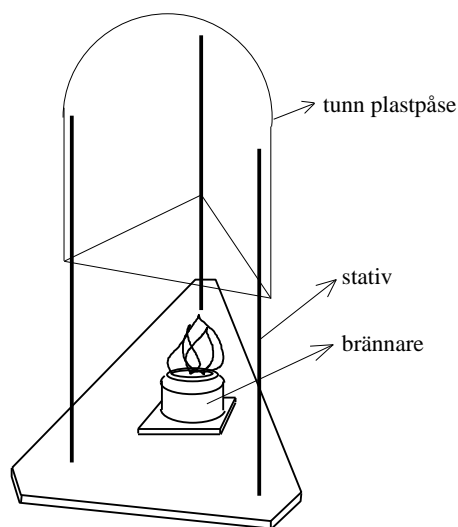


Bild 2 Experimentuppställning

Till läraren

Underlag för
riskbedömning

Metanol: Brännbart, Dödskalle, Hälsoskadligt, Fara, H225, H301, H311, H331, H370 och P210, P233, P240, P241, P242, P243, P260, P254, P270, P271, P280, P403+233, P403+235, P405

”Risker vid experimentet” gäller endast de kemikalier som nämnts, under förutsättning att beskrivna koncentrationer, mängder och metod används.

Teori

Molekylerna i den uppvärmda luften rör sig snabbare och tar därför upp mer plats. Den varma luften får därför lägre densitet än den kallare luften. Den varma luften pressas då uppåt av den kalla, och stiger upp i ballongen. Den kallare luften trängs undan och plastpåsen lyfter.