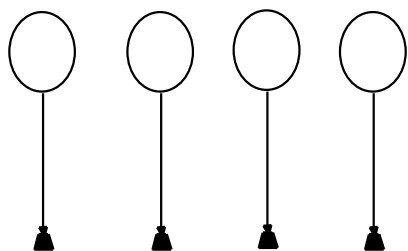


## Vätgasballonger



**Demonstration:** Vätgas och syre bildar knallgas

**Om demon:** Hög och Gy. Enkel. Max 0,5 dm<sup>3</sup> stora ballonger. Låt eleverna hålla för öronen

**Tid:** 10 min

**Risker vid experimentet:** Använd skyddsglasögon och personlig skyddsutrustning.  
*En fullständig riskbedömning ges av undervisande lärare.*

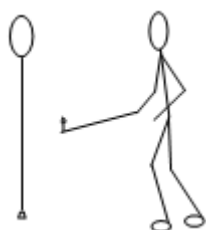
**Material:** ballonger, vätgas, snören, metallklumpar eller bind fast i en stång

**Teori:** Vätgasfyllda ballonger, fastbundna i metallklumpar, svävar ca 1,5 m över golvet. Ballongerna antänds med hjälp av stearinljus, som sitter i ändan på en 1 m lång stång.



**Utförande:**

1. Fyll på ballongerna med max 0,5 l vätgas. Tänk på att vätgasen pyser ut ifrån vanliga ballonger. Ballongerna kan inte förvaras lång tid innan de ska smällas av.
2. Åhörarna varnas t.ex. av en person, som håller fingrarna för öronen för att markera, att det skall smälla. Det blir en kraftig, dov knall. Säkerhetsavstånd till publiken: ca 3 m.



**Förklaring:**

Reaktionen, då vätgas brinner  $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$  är exoterm. Den bildade energin märks som ljus, ljud och tryckvåg.

**Stöd för riskbedömning:**

Vätgas: Brännbart, Gas, Fara, H220 och P210, P377, P381, P403

Syre: Oxiderande, Gas, Fara H270 och P220, P244, P403