



Vakumsett demonstrasjon. Art.Nr 20203



Settet består av en vakuumpumpe-enhet, tre enheter for å demonstrere vakuum: Vakuumklokke, Magdeburgske halvkuler og Fallrør, samt slange for kopling mellom pumpe og demonstrasjons-enhet.

Man kan enkelt bytte mellom utstyr som koples til pumpen ettersom det er utstyrt med hurtigkoblinger.

Ved tilkopling av slange presser man slangen ca. 1cm inn i hurtigkoblingen. (Det er tydelig stopp på bevegelsen når slangen når bunnen i hurtigkoblingen og da er den på plass.) Man løsner slangen fra hurtigkoblingen ved å presse ned plastringen samtidig som man drar i slangen.

Pumpen er vedlikeholdsfri/ Oljefri. Den skal derfor ikke benyttes sammenhengende over langt tid, da den vil kunne gå varm. Den er derfor utstyrt med et tidsur som begrenser pumpens driftstid til 5 min av gangen. Det er uproblematisk å benytte den flere ganger etter hverandre i forbindelse med gjennomføringen av et forsøk, men pumpen er ikke beregnet for kontinuerlig drift og har derfor denne sikringen innebygget.

Riktig bruk:

Monter sammen pumpen og den enheten som skal benyttes med vakuumslange.

Kople til strømadapteren og vri tidsbryteren til ønsket varighet på forsøket. (Man vil da høre en tikking da det er et mekanisk tidsur)

Benytt så ON/OFF bryteren til å starte pumpen. Man vil da i tillegg til tikkingen høre at vakuumpumpen går. Man vil også observere i manometeret at vakuomet bygger seg opp.

Ved bruk av de forskjellige enhetene må man holde ventil-knappen i toppen av klokken nede mens pumpen går. (Ventilen lukker når knappen slippes slik at man evt. kan kople av slangen)

Vakuumklokken kan i noen tilfeller gi problemer med tetting mellom gummimatten og klokken. Det er derfor viktig at gummimatten ligger på et helt plant underlag. Man kan evt. i tillegg legge press på klokken ned mot gummimatten i starten av vakuum oppbyggingen. Evt. smøre klokkekanten med vaselin eller hanefett slik at den tetter bedre mot gummien.

Klassiske vakuum forsøk som kan utføres med settet:

- plasser en halvoppblåst ballong (med knute) i vakuumklokken og observer at den tilsynelatende fortsetter å blåse seg opp når det blir vakuum i klokka.
- Plasser en kokosbolle i vakuumklokken og observer at den utvider seg når det blir vakuum i klokka.
- Plasser en kolbe med varmt vann (Under kokepunktet) i vakuumklokken og observer at vannet vil koke når det blir vakuum i klokka.
- Plasser en batteridrevet ringeklokke (Eller annen vedvarende lydkilde) under vakuumklokken på et underlag som gir liten resonans ned i bordplaten. f.eks. en svamp eller en skumgummibit. Observer at lyden fra lydkilden blir merkbart lavere når trykket faller og vakuomet bygger seg opp.
- Magdeburgske halvkuler. Sett halvkulene sammen, tøm for luft med vakuumpumpen og forsøk å dra de fra hverandre. Er det vakuomet og/eller det omkringliggende atmosfæriske trykket som skaper effekten?
- Fritt fall rør. Røret er 1 meter langt med en mynt og en fjær inni. Hva faller raskest av fjær og mynt når det er vakuum i røret?