
OPDRIFT - EN OBSERVATION



"Opdriften på en genstand nedsænket i væske er lig tyngden (tyngdekraften) på den fortrængte væske"

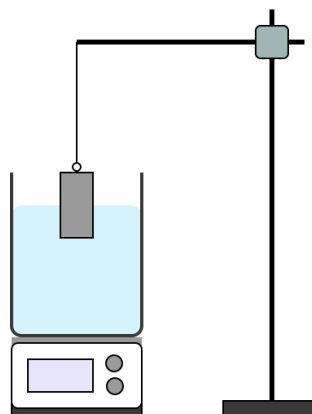
$$F_{op} = \rho_{v\ddot{a}eske} \times V_{genstand} \times g$$

Formål

Vi vil i denne laboratorieøvelse observere og forklare / argumentere for hvad der sker i de nedenstående forsøgsbeskrivelser.

Materialer

- Messinglod
- Vægt
- Stativ m. A-fod + stativ-muffe (vinkelret) (se illustration figur 1)
- Målebægre 500 mL



Figur 1: Forsøgsopstilling : Opdrift

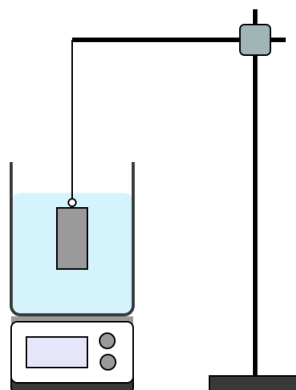
Øvelse 1

Kræfter på spil

Lav ovenstående forsøgsopstilling med stativ, A-fod, stativmuffe (vinkelret). Et målebægre fyldes ca $2/3$ op med vand. Placer en vægt med målebægret på, under stativet som illustreret på figur 1. Nulstil vægten. Nedsenk nu messing loddet i vandet, så halvdelen af loddet er dækket af væske.

(a) Aflæs og noter vægten. Identificer kræfternes virkning i forsøgsopstillingen. (forklar og tegn).

(b) Hvad er udslaget på vægten et udtryk for ?



Figur 2: Forsøgsopstilling 2

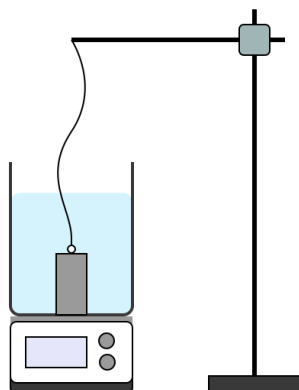
Øvelse 2

Nedsænkt nu messingloddet så det er helt dækket af væsken (vandet), uden at loddet har berøring med bunden, se figur 2.

(a) Aflæs og noter vægten. Identificer krafternes virkning i forsøgsopstillingen. (forklar og tegn.)

(b) Hvad er udslaget på vægten et udtryk for ?

(c) Hvad kan du sige om forholdet mellem udslaget på vægten, og volumen af loddet der er dækket af væske ?



Figur 3: Forsøgsopstilling 3

Øvelse 3

Før nu messingloddet ned således det hviler på bunden af målebægeret, se figur 3.

(a) Aflæs og noter vægten. Identificer krafternes virkning i forsøgsopstillingen. (forklar og tegn.)

(b) Hvad er udslaget på vægten et udtryk for ?