

FYSIK EKSAMENSPROJEKT

Cecilie Horshauge

26. januar 2024

1 Research

1.1 Fluid Dynamics

Her er nogle eksempler på fluid dynamics i virkeligheden

- Tornado
- Flyvemaskiner, holdt oppe af lufttryk på vingerne
- Væske i vores bræmser
- Vores krop

Densitet

Densitet er masse per volumen og har SI enheden kg/m^3 .

$$\rho = \frac{m}{V} \quad (1)$$

Vands densitet er som regel i nærheden af 1000 kg/m^3 . Hvor lufts densitet er cirka en faktor 1000 mindre.

Om væsker siger vi, at de er ikke-komprimerbare, deres densitet er forbliver altså næsten konstant. Gasser derimod kan komprimeres og kaldes derfor for komprimerbare.

Tryk

I fluid mechanics defineres tryk som kraften en væske udfører per areal. SI enheden er N/m^2 , som kaldes pascal (Pa).

$$p = \frac{F}{A} \quad (2)$$

Tryk er en skalar. I et givent punkt i en væske, er tryk fordelt ens i alle retninger. Det giver derfor ikke mening at tale om en retning.