

3.9

OPDDRIFT OG STABILITET AV
NEDDYKKTE OG FLYTENDE LEGEMER

Et legeme - flytende eller helt neddykket - må i statisk likevekt være utsatt for ei trykkraft fra undersiden lik vekta av en væskemengde fra undersida og opp:

Oppdrifta vil være lik vekta av fortrengt væskemengde

Arkimedes' lov

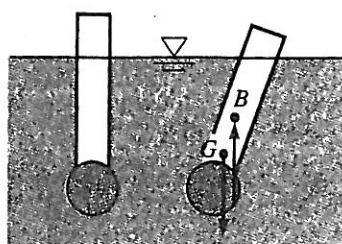
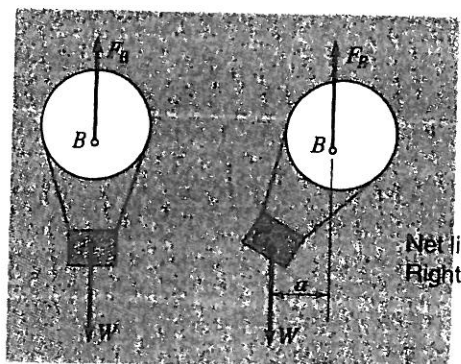
Stabil likevekt kan inntruffe hvis vekta er lik oppdriften.

Kompressibilitetsforholdet avgjør om likevekt kan utvikles fra ikke likevekt. (Ballong vs. sunket skip.)

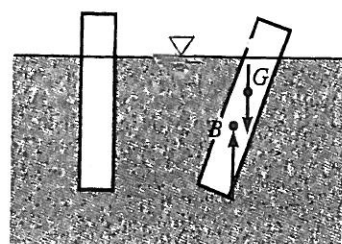
Stabil vs. ustabil likevektstiltingelse avhenger av om legemet er helt neddykket eller ikke!

Helt neddykket: Stabilitet hvis oppdriftssenteret er høyere enn, og rett over, massesenteret. (Ballong.)

Flytende: Stabilitet hvis som ovenfor, eller hvis oppdr. senter ligger lavere, hvis det flytter seg slik ved krengeving at det gir et opprykkende moment!



(a)



(b)

Oppdriftssenter = massesenter av fortrengt fluidmengde

Aktuelle regneoppgaver: F. eks. B.10, B.11, B.12