

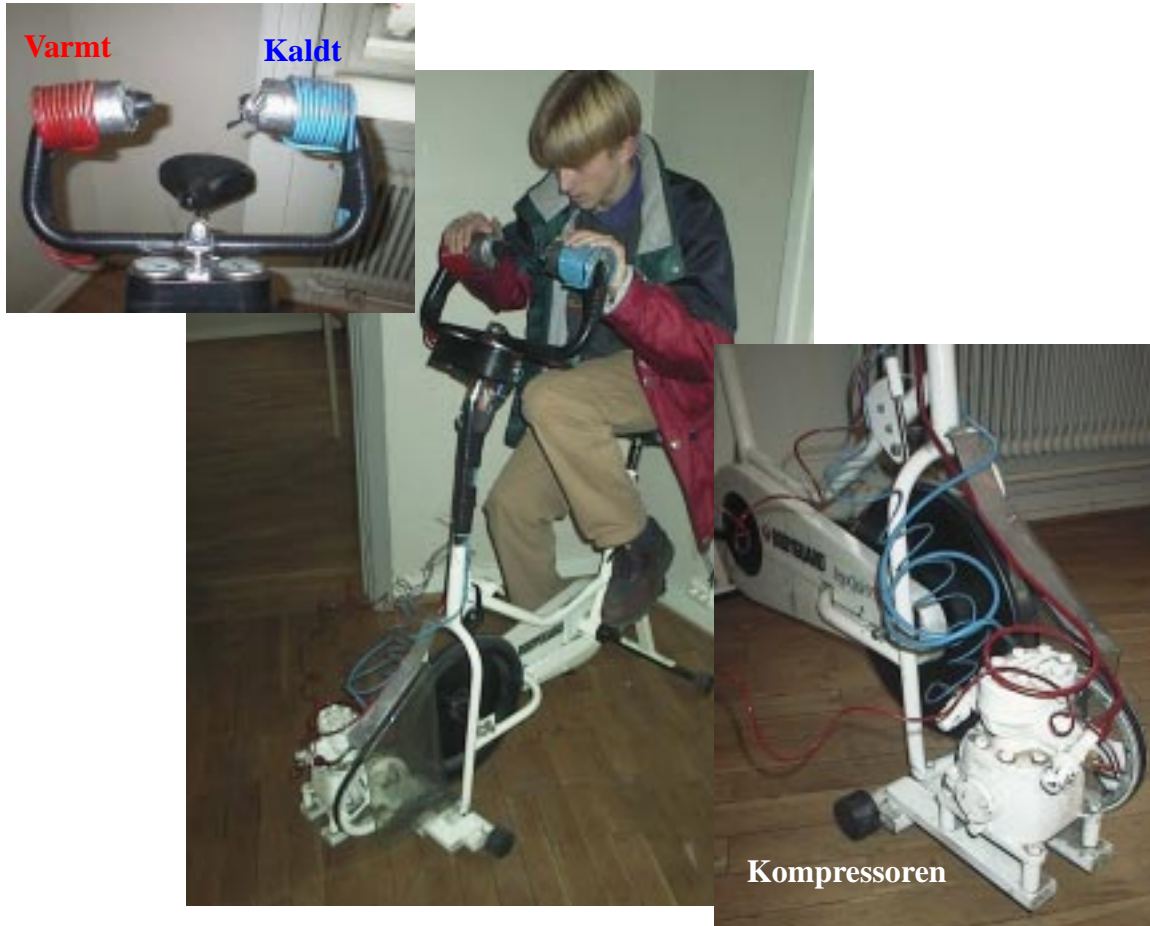


VITENSENTERET

57 Varmepumpesykkel

57.1 Beskrivelse

Bildet under viser hvordan modellen tar seg ut slik den står i utstillingen.



Figur 57.1 Varmepumpesykkel

57.2 Oppgaver

Sett deg på sykkelen.

Hold hendene rundt den røde og den blå rørspiralen på håndtakene.

Tråkk i vei!

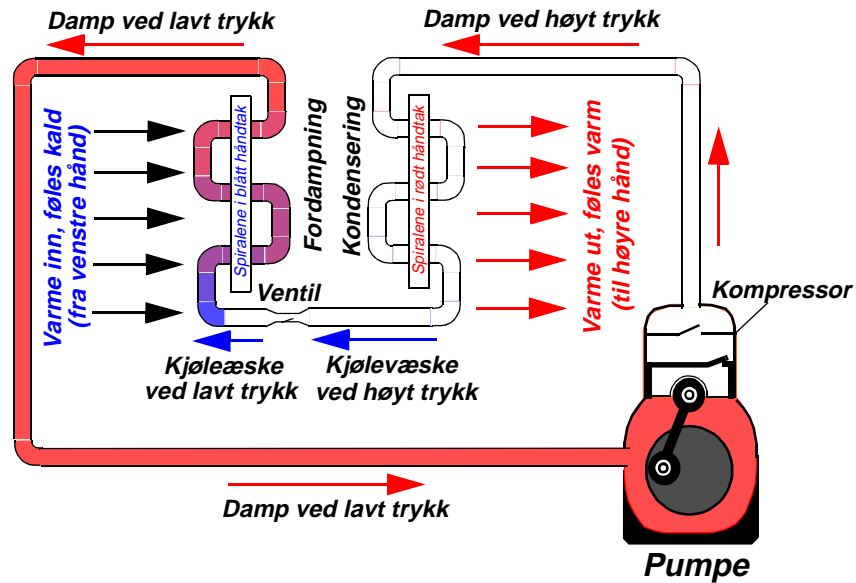
Hva skjer med håndtakene?



57.3 Experimentarius forteller

Varme ledes alltid fra “varm til kald”, akkurat som vann alltid renner nedover.

Den eneste måten å lede varmen fra “kald” til “varm” er ved å gjøre et arbeid. På samme måte må man pumpe vann for å få det til å renne oppover.



Figur 57.2 Prinsippskisse for en varmepumpe

Inne i det **blå røret** er det en spesiell væske (kjølevæske). Siden denne er kjøligere enn hånden din, trekker væsken varme **fra** hånden og fordamper. Når varme ledes bort fra hånden, vil den føles kald.

Når du trækker på pedalene gjør du arbeid. Du driver **en kompressor** som presser dampen fra kjølevæsken sammen. Det blir dermed høyt trykk og høy temperatur i det **røde røret**. Dampen blir så til væske igjen (kondenserer). Dampen avgir varme til hånden din som føles varm.

Fra det røde røret ledes væsken til en **ventil** som reduserer trykket. Deretter går væsken tilbake til det blå røret der det hele starter på nytt.

Et **kjøleskap** virker etter nøyaktig det samme prinsippet som varmepumpesykkelen.