

Flygningens Grundprinciper 3

(Aerodynamik)



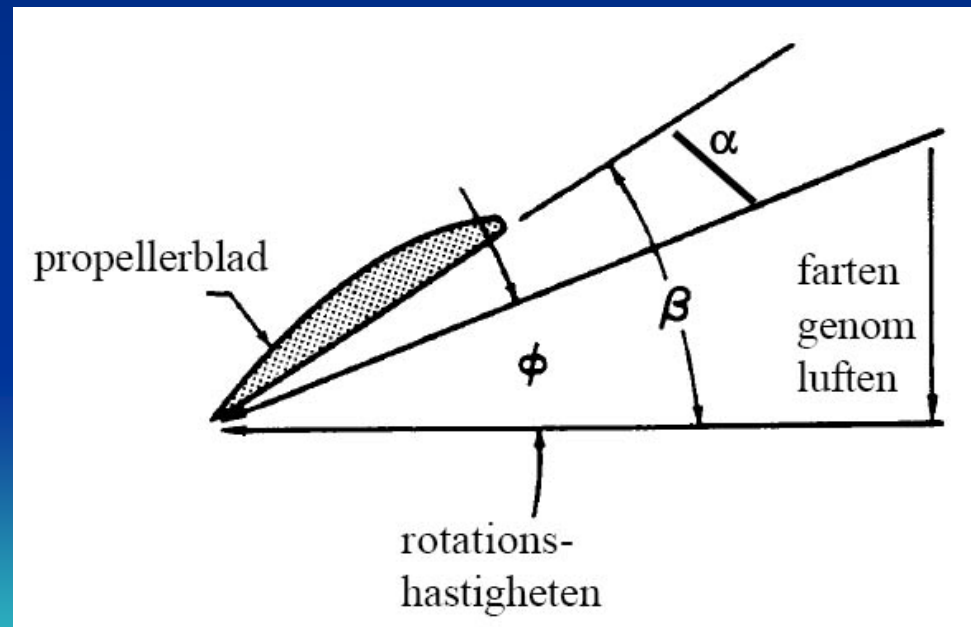
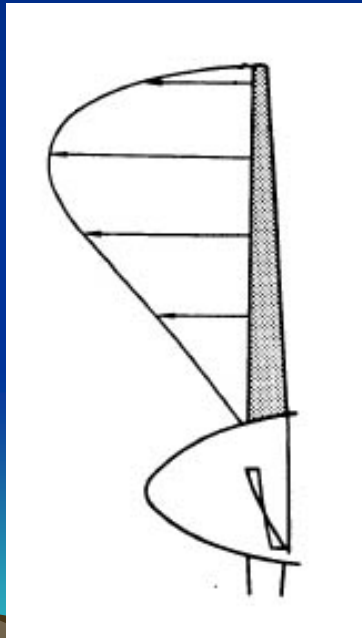
Kursupplägg

- Atmosfären & fysikaliska grunder
- Lyftkraft & motstånd
- Vingprofiler & höglyftanordningar
- Rodrens verkan
- Propellerns aerodynamik
- Stall & spin
- Kraftsamverkan
- Stabilitet
- Operativa begränsningar

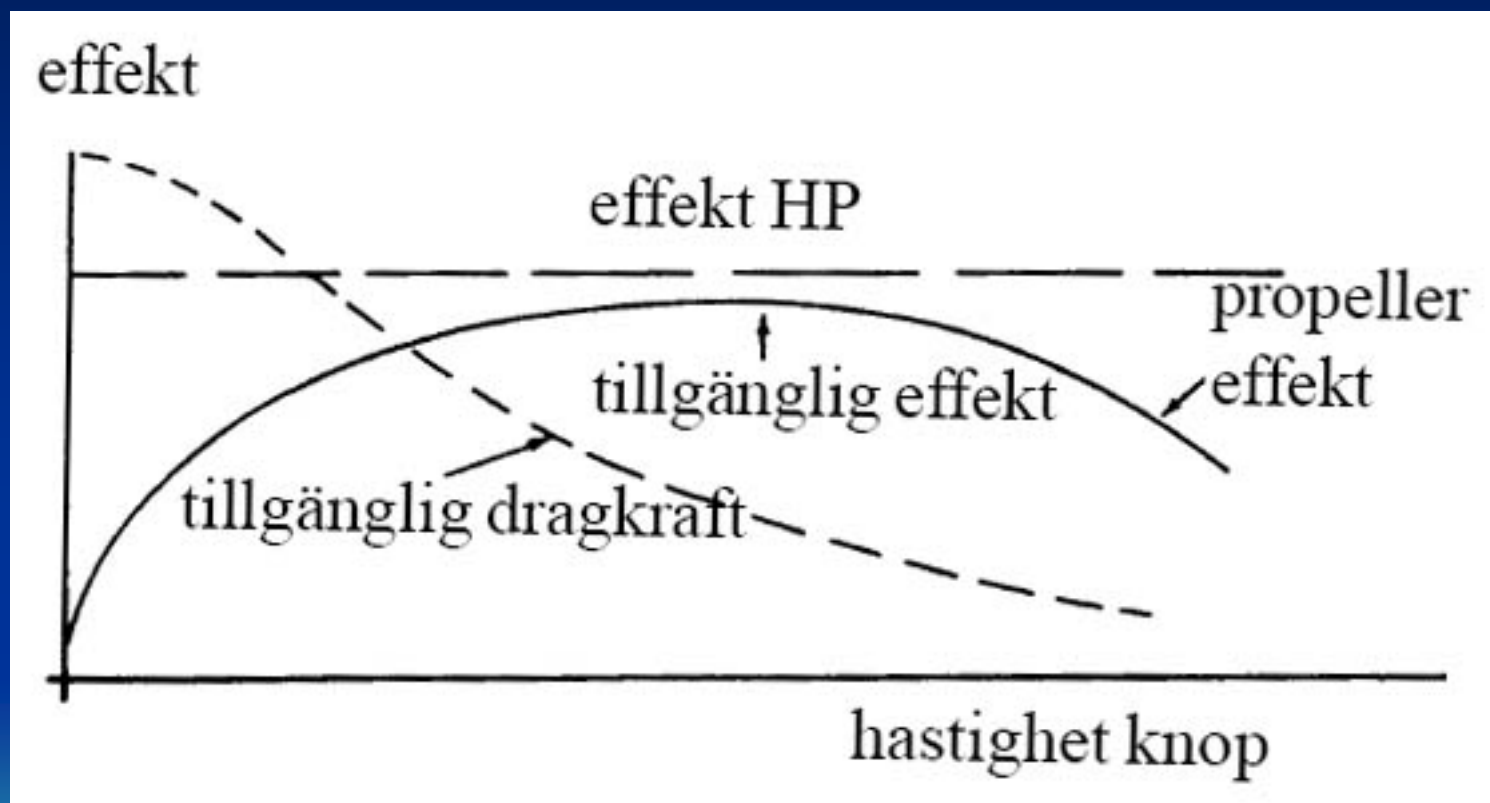


Propellerns aerodynamik

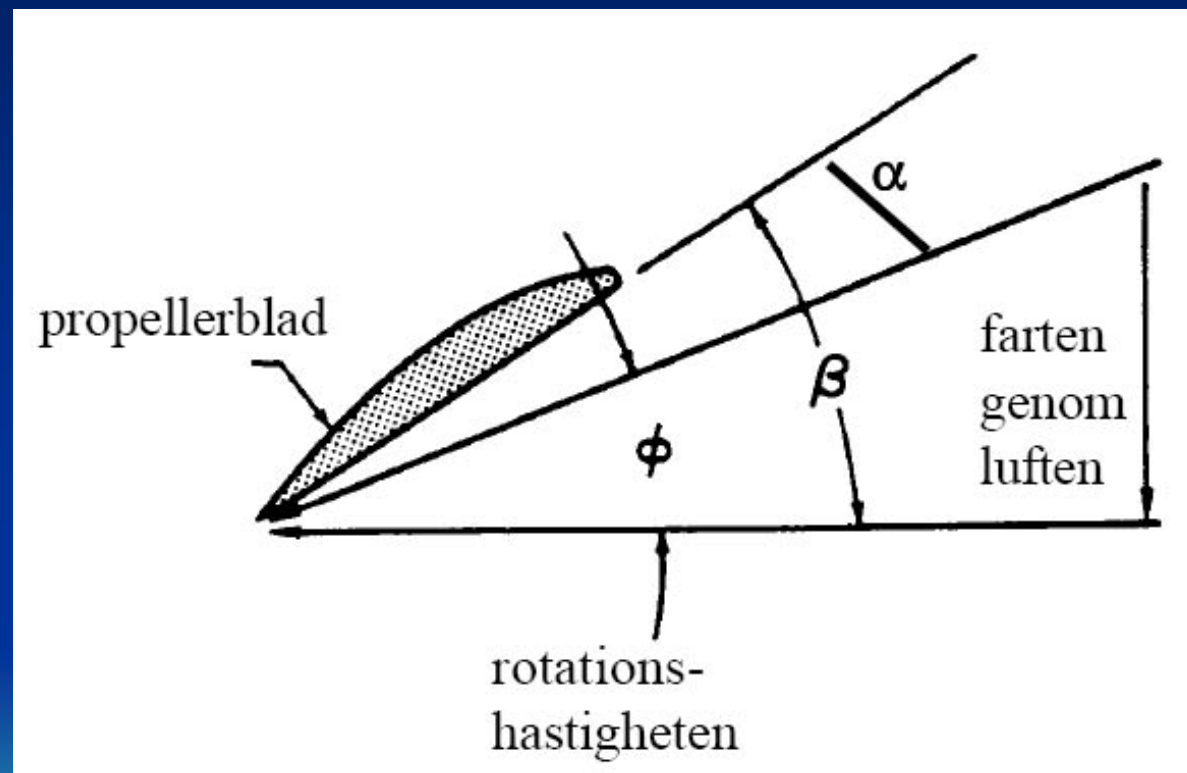
$$L = C_L \cdot q \cdot S$$



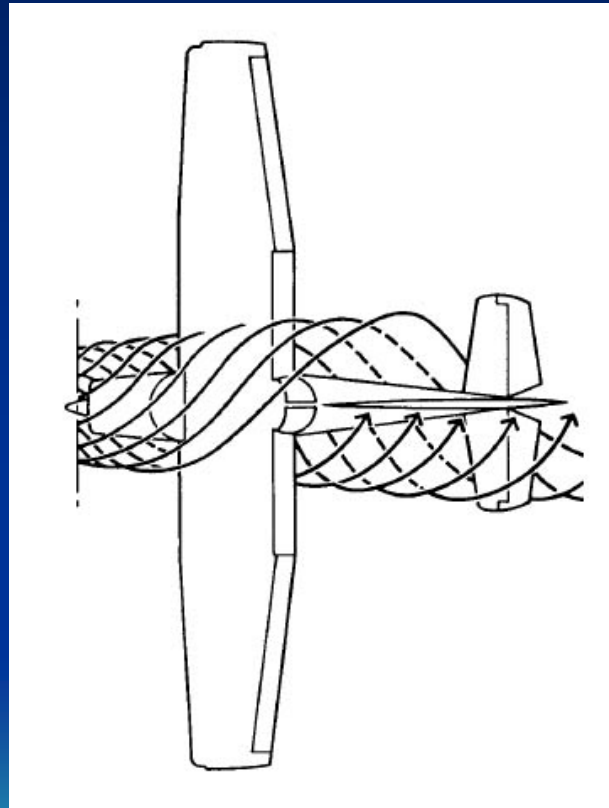
Effekt kontra dragkraft



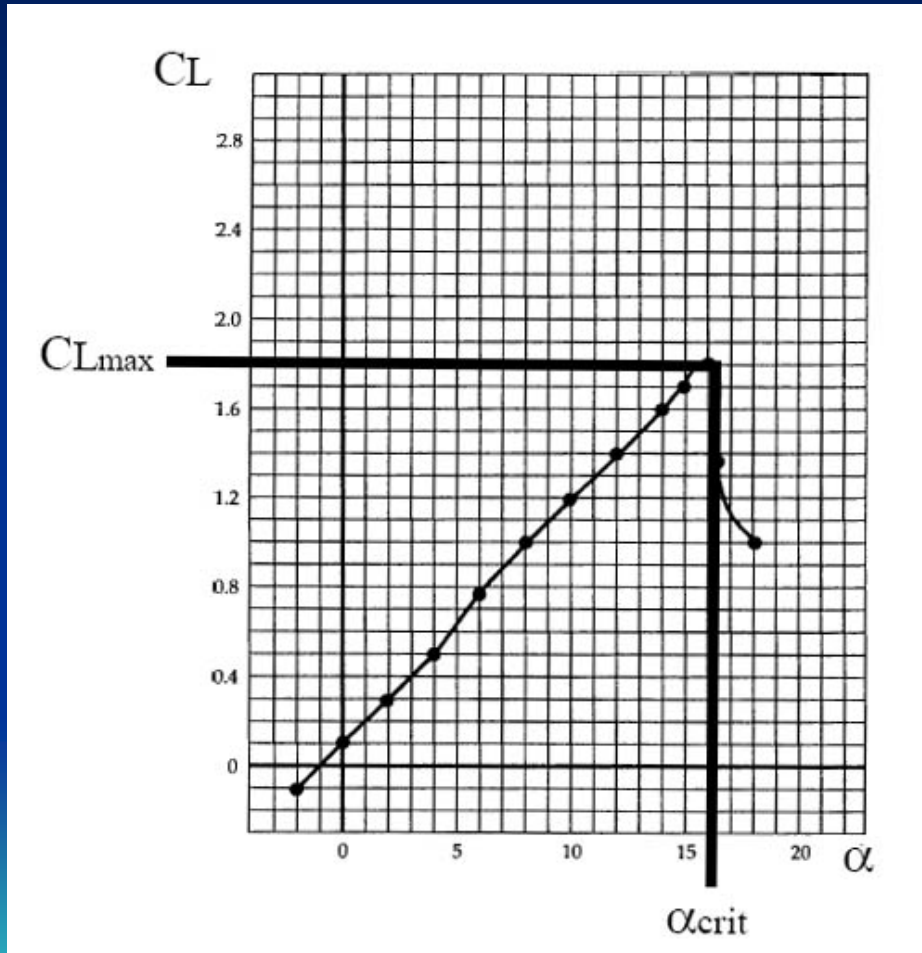
P-effekt (P-factor)



Slipström



Stall



$$W = C_L \cdot q \cdot S$$

Faktorer som påverkar stallfarten

- Massa
- Kontaminering
- Markeffekt
- Klaffar
- Svängar
- Tyngdpunktsläget
- Motoreffekt

$$L = C_L \cdot q \cdot S$$



Stallvarning

- Artificiell stallvarning
 - Elektrisk
 - Mekanisk
- Naturlig Stallvarning (Buffeting)
- Urgång ur stall



Spin

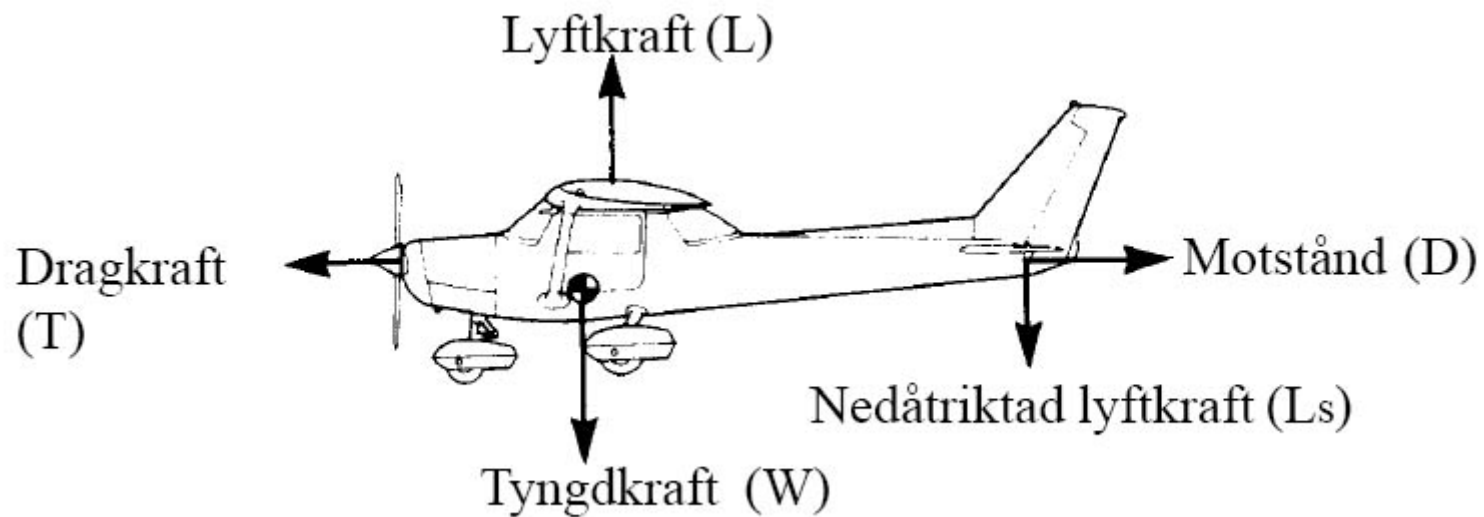


Kraftsamverkan

- Planflykt
- Stigning
- Glidflykt
- Svängar

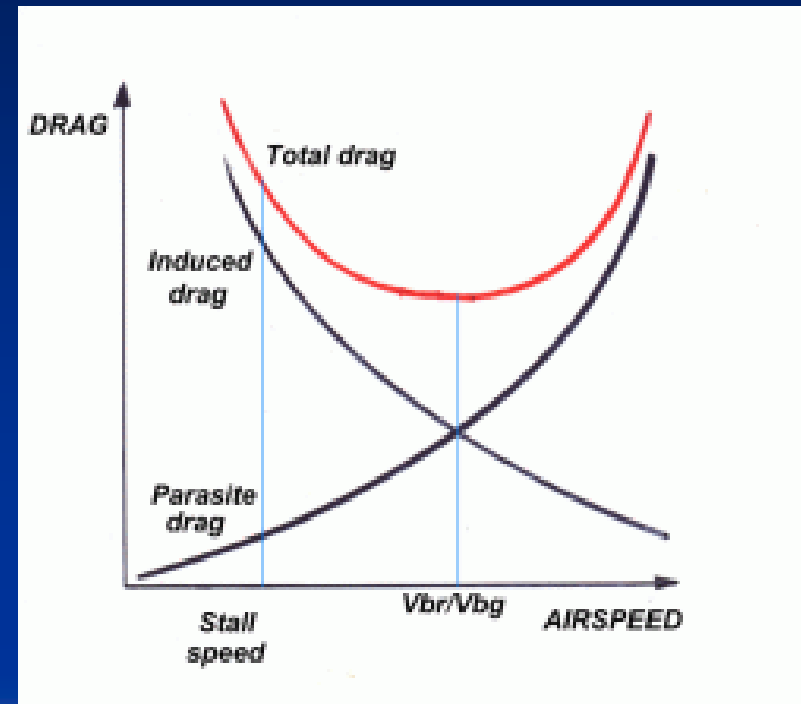


Planflykt

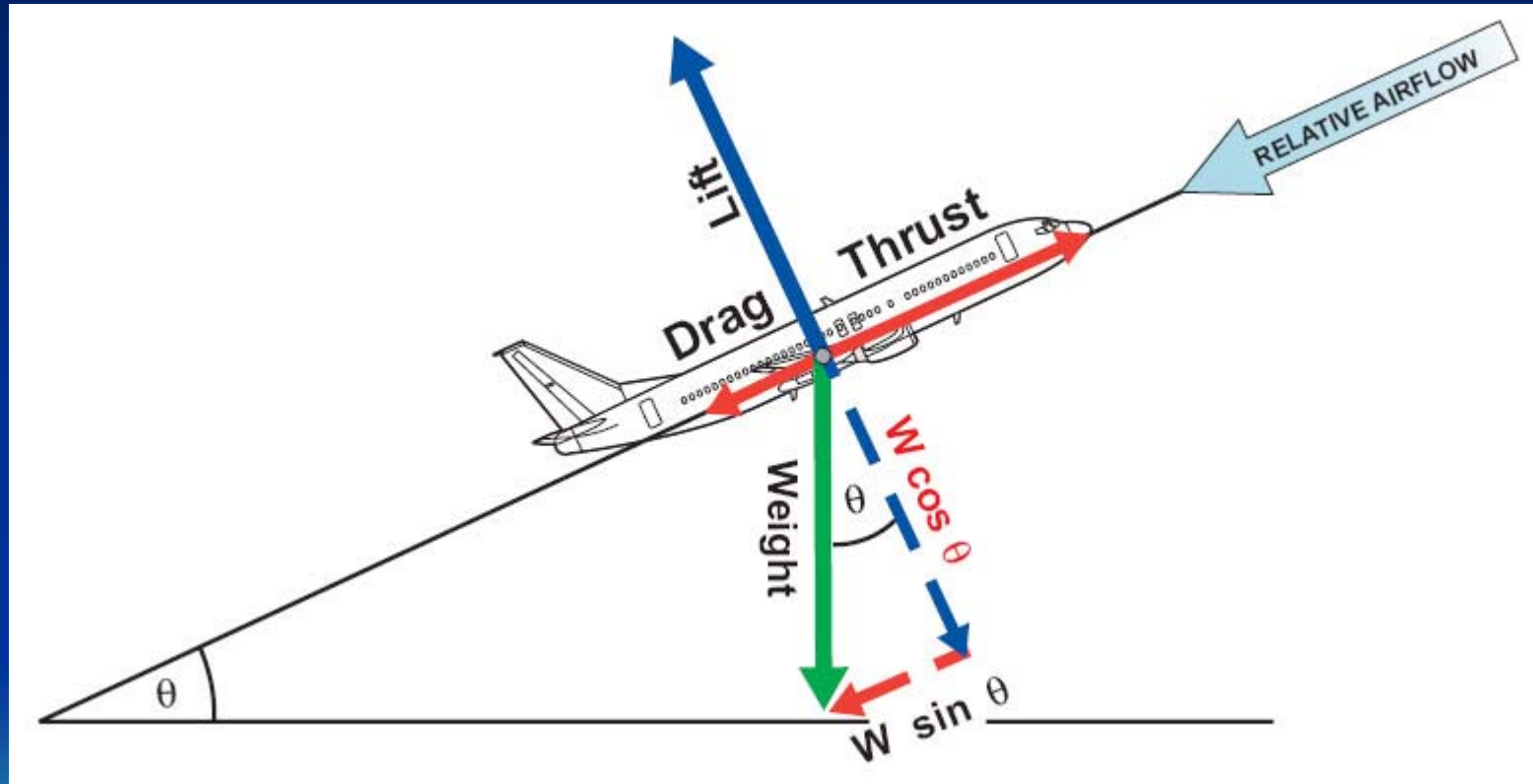


Planflykt

- Flygning med låg fart
- Fart för bästa räckvidd (range)
 - Mot- resp. medvind
 - Flygplanets massa
- Fart för längste flygtid (endurance)
- Max manöverfart (V_A)

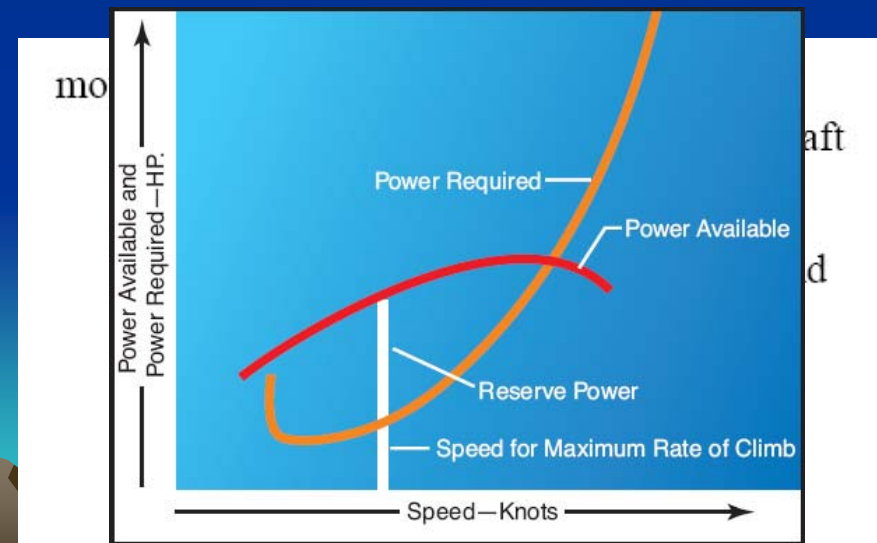
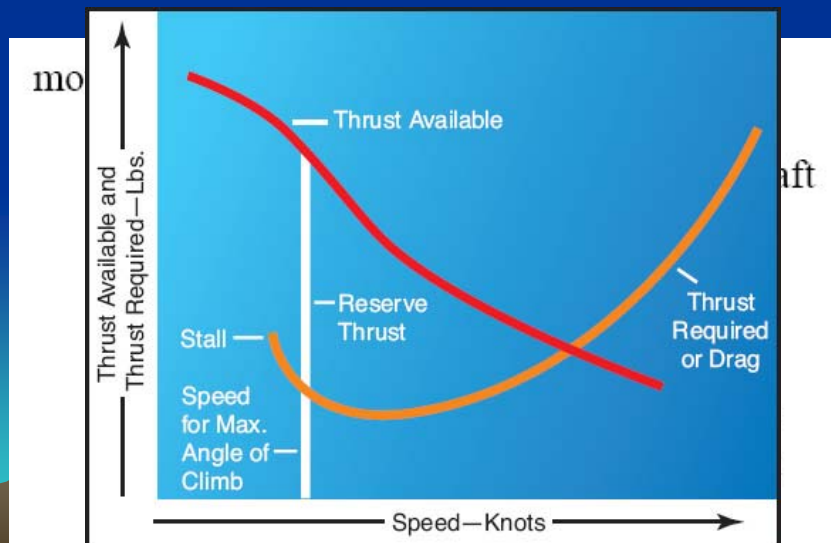


Stigning

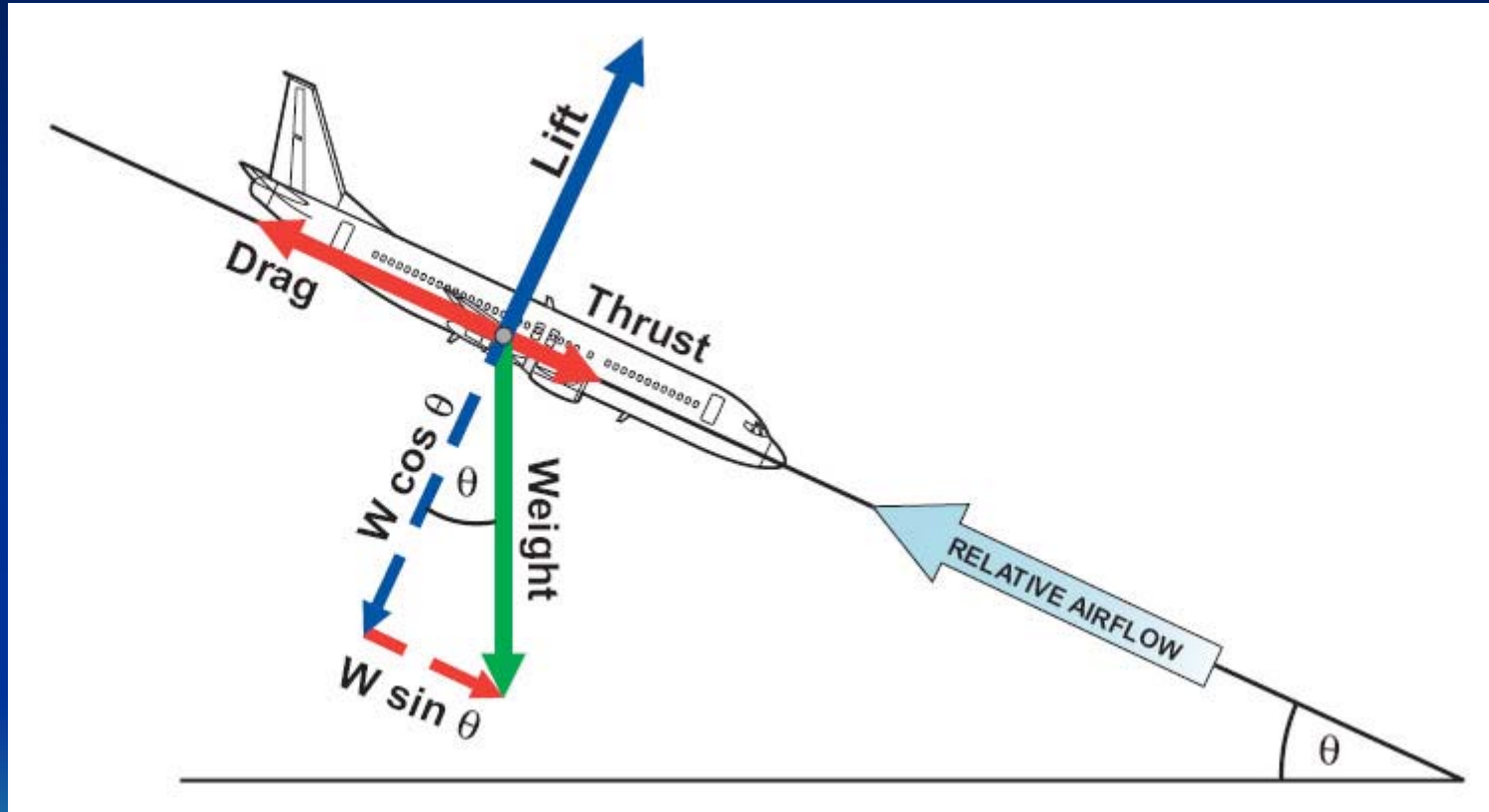


Stigning

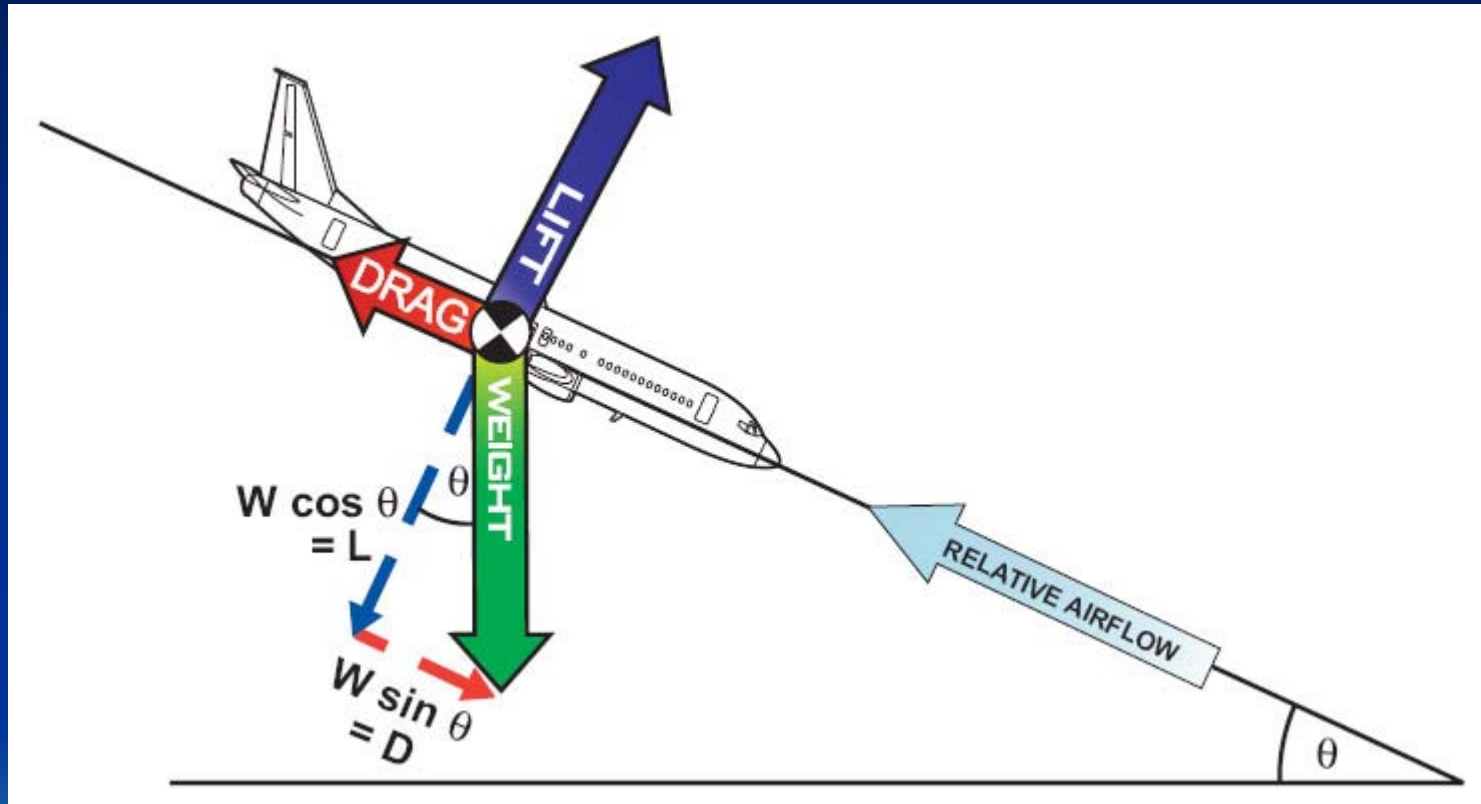
- Fart för bästa stigvinkel (V_X)
- Fart för bästa stighastighet (V_Y)
- V_X kontra V_Y
- Service ceiling



Nedstigning



Nedstigning



Svängar

