

Vingdesign utan dator

Jun 23, 2026, 1 min read

#fysik

#aerodynamik

#inspiration

Kurs: F0051T

Klassisk 2D-vingteori (Kutta–Joukowski) härleder lyftkraft utan datorer genom begreppet **cirkulation**.

Cirkulation

$$\Gamma = \oint_C \vec{v} \cdot d\vec{r}$$

där C är en sluten kurva runt vingprofilen.

Kutta–Joukovskis sats

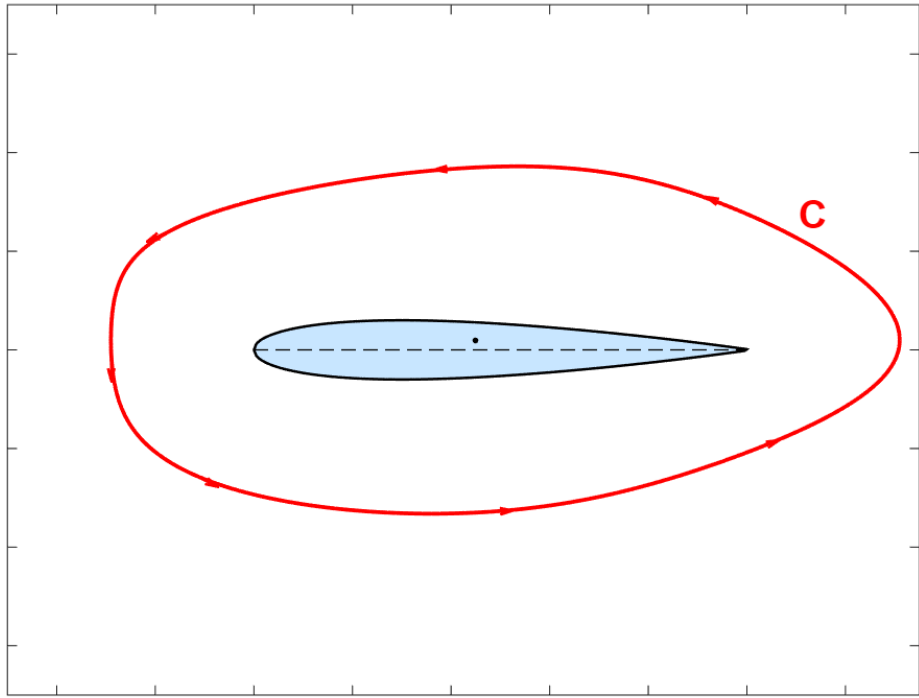
Lyftkraft per längdenhet:

$$L' = \rho_{\infty} V_{\infty} \Gamma$$

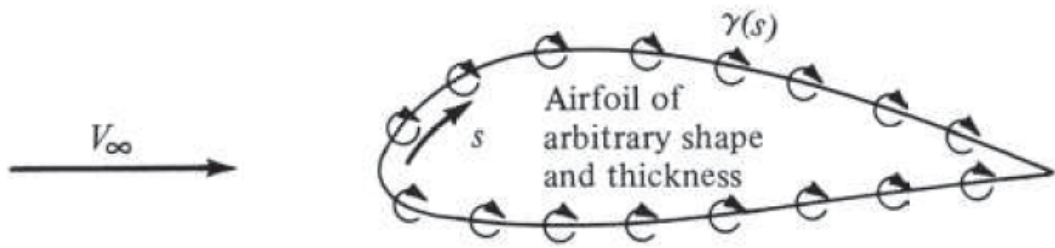
Kutta-villkor

Kräver att strömningen lämnar vingens bakkant glatt, vilket bestämmer cirkulationen entydigt.

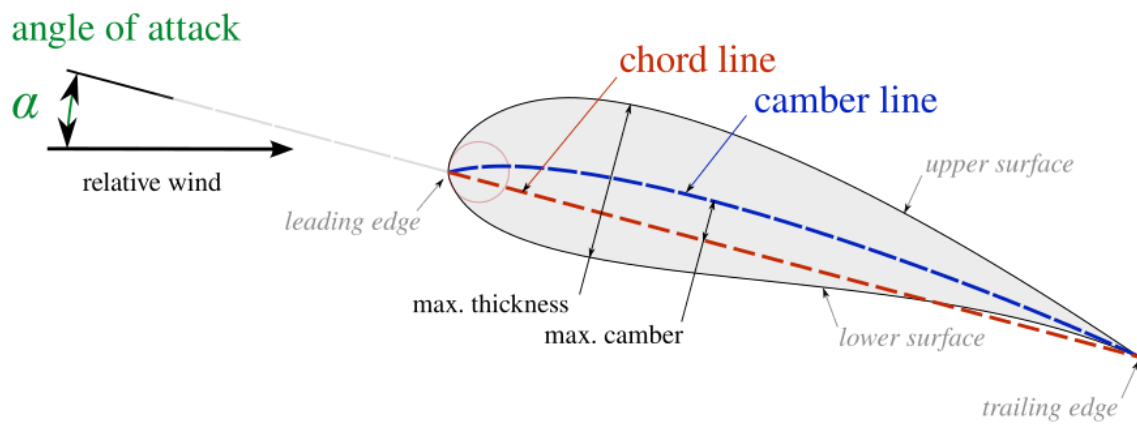
Illustrationer



Cirkulation definition



Cirkulation gamma



Vingprofilens nomenklatur

Läsning

- 12.5 Bernoulli's Equation

Se även

- Divergens och rotation
 - Vektorfält
-