

MP2 Colles du 05 janv. au 09 janv.

Principes thermodynamiques en régime stationnaire

- Bilan d'énergie : $\Delta h + \Delta e = w' + q$ ou $D_m(\Delta h + \Delta e) = P' + P_{th}$
- Bilan d'entropie : $\Delta s = s_e + s_c$ ou $D_m(\Delta s) = \dot{S}_e + \dot{S}_c$
- Compression ou détente adiabatique / Echangeur thermique/Détente de Joule Thomson

Machines Thermiques en RS

- Diagrammes (P, v) , $(\ln P, h)$
- Représentation de transformations fondamentales
- Etude de cycles réels

Transferts thermiques

- Bilans locaux avec ou sans termes de source volumique.
- Loi de Fourier, équation diffusion thermique.
- Cas des régimes stationnaires, résistance thermique et analogie électrocinétique. ARQS thermique.
- Exemple de régime non stationnaire : effet de peau et ondes thermiques.
- Transfert conducto-convectif. Exemple de l'ailette de refroidissement.