

8 Termodynamikens första huvudsats

A Tryck

$$p = \frac{2}{3} n_0 \langle W_{\text{kin}} \rangle_{\text{en}}$$

B Temperatur

$$\langle W_{\text{kin}} \rangle_{\text{en}} = \frac{3}{2} kT$$

C Frihetsgrader

Det minsta antal koordinater som behövs för att fullständigt beskriva en gaspartikels energi.

D Inre energi

$$U = \frac{f}{2} nRT \text{ total inre energi}$$

$$\Delta U = \frac{f}{2} nR\Delta T \text{ ändring i inre energi}$$

E Första huvudsatsen

$$Q = \Delta U + W$$

F Tillståndsändringar

Process	Definition	Medför	Variabler
Isokor	$dV=0$	$W=0$	p, T
Isobar	$dp=0$	$W=p\Delta V$	V, T
Isoterm	$dT=0$	$\Delta U=0$	p, V
Adiabat	$dQ=0$	$W=-\Delta U$	p, V, T