

## 9 Molar värmekapacitet

### A Värmekapacitet

$$Q = n \cdot C \cdot \Delta T$$

### B Isokor

$$C_V = \frac{f}{2} R \text{ för alla gaser}$$

### C Isobar

$$C_p = C_V + R$$

### D Antal frihetsgrader – tvåatomig gas

$T$	$\Sigma f$	förklaring
$> 10 \text{ K}$	3	Translation
$> 100 \text{ K}$	5	Translation+rotation
$> 1000 \text{ K}$	7	Translation+rotation+vibration

### E Kvoten $C_p/C_V$

$$\gamma = \frac{C_p}{C_V} = 1 + \frac{2}{f}$$

### F Adiabatisk tillståndsändring

$$T \cdot V^{\gamma-1} = \text{konst.}$$

Poissons ekvationer

$$p \cdot V^{\gamma} = \text{const.}$$