

PLINI

Je 3. agregatno stanje, energetsko najbogatejše. Lažje mu določimo volumen, težje pa maso pri danih pogojih. Razširjajo se po vsem prostoru.

Idelani plin-med delci nima medmolekulskih vezi
Realni plin-ima medmolekulske vezi-privlačne sile

Standardni pogoji- $T=0^{\circ}\text{C}$, tlak je $101,3\text{ kPa}$, $n=1\text{ mol}$ - $V=22,4\text{ L}$

Najmanjši delci plina so molekule, ki so stalno v gibanju-nered, razen žlahtnih plinov. Tam so najmanjši delci atomi.

Boyle –Mariotte:

Temperatura je konstantna, $p \times V$ je tudi konstantno.

Tlak in volumen sta obratno sorazmerna, temperatura je konstantna.

Če povečamo tlak se nam volumen zmanjša in obratno.

Guy-Lussac:

$$0^{\circ}\text{C}=273\text{K}$$

$$V:T= k$$

$$p=k$$

volumen in temperatura sta premosorazmerna , tlak in temperatura tudi.

Pri temperaturi -273°C je volumen enak nič. Plinastega agregatnega stanja ni več, je pa trdno agregatno stanje. To temperaturo imenujemo absolutna ničla-delci smao vibrirajo.

Pri računanju s plini uporabljamo vedno kelvinove stopinje!!!

Standardni pogoji: $p \times V/T \dots = 101,3\text{ kPa} \times 22,4\text{ mL}/273\text{ K} \dots$ dobimo plinsko konstanto, ki je $8,3\text{ J/molK} = R$

Splošna plinska enčba, s katero lahko izračunamo maso ali molsko maso plina pri danih pogojih:

$$p \times V = n \times R \times T = m \times R \times T / M$$