

5

I GAS

VAPORE \rightarrow SE IN EQ. CON UNA FORMA CONDENSATA

- CARATTERISTICHE:**
- 1) VOLUME E FORMA PROPRIA \rightarrow OCCUPANO TUTTO SPAZIO DISPONIBILE
 - 2) MESCOLABILI FRA DI LORO IN OGNI RAPPORTO
 - 3) MOLTI INCOLORI E INODORI
 - 4) COMPORTAMENTO FISICO DETERMINATO DA: T° , P , V , moli

• **PRESSIONE P** \rightarrow FORZA/AREA

\rightarrow 1 atm = 760 TORR

\rightarrow LEGGE BOYLE = a T° COSTANTE, $P \cdot V = \text{COSTANTE}$

$g \cdot h \cdot d$ \rightarrow ^{ALTEZZA} colonna di liquido

• **VOLUME V** \rightarrow LEGGE CHARLES-GAYLUSSAC \rightarrow A P COSTANTE, V DIR. PROPORZ. T°

• **TEMPERATURA T** \rightarrow MISURATA IN KELVIN \rightarrow $^\circ\text{C} + 273.15$

LEGGE AVOGADRO: 1) V , P e T UGUALI DI GAS HANNO LE STESSA MOLE

2) MOLE UGUALI DI GAS DIVERSI, A STESSA P e T , OCCUPANO STESSI V

\rightarrow a T e P DATI, V È DIRETT. PROPORZ. ALLE MOLE \rightarrow $V = n \cdot \text{COSTANTE}$

CONDIZIONI STANDARD \rightarrow $P = 1 \text{ atm}$ $T = 298 \text{ K}$ (25°C) \rightarrow 1 mol = 22.4 L

LEGGE GAS IDEALI \rightarrow $PV = nRT$ $R = 0.082 \frac{\text{Latm}}{\text{mol K}}$

TEORIA CINETICA GAS: 1) GAS COSTITUITO DA PARTICELLE UGUALI IN MOTO CONTINUO e DISORDINATO ^{chimicamente indistinguibili}

\rightarrow VELOCITÀ MEDIA NULLA

\rightarrow moli/UNITÀ DI VOLUME UGUALE IN TUTTO IL RECIPIENTE

2) VRTI INTERMOLECOLARI E COL RECIPIENTE ELASTICI (SISTEMA NON REAGISCE)

3) NO ENERGIA POTENZIALE \rightarrow SOLO E CINETICA

4) DISTANZA INTERMOLECOLARE ELEVATA E INTERAZIONI NULLE

LEGGE DALTON \rightarrow $P_{\text{TOT}} = \sum P_{\text{PARZIALE}}$ (P CHE IL GAS AVREBBE SE FOSSE SOLO)

GAS REALI \rightarrow DIFFERISCONO DAI GAS IDEALI \rightarrow DEVIATIONE MISURATA DA ~~FATTORE~~ ^{FATTORE} COMPRESSIBILITÀ $Z =$

$$Z = PV/nRT$$

\rightarrow PUÒ ESSERE > 1 o < 1