Gases Reais

Fator de compressibilidade z

- No gás ideal: PV/RT = 1
- No gás real: PV/RT varia significativamente de 1
- Parâmetro importante do gás real
- Nos informa sobre o predomínio de forças
- Varia com o tipo de gás, temperatura e pressão

Z= 1 caracteriza um gás ideal

Z>1 caracteriza um predomínio de forças de repulsão

Z<1 caracteriza um predomínio de forças de atração

Outras equações

- Equação de Estado do Virial
  - Baseada nos desvios de Z
  - Baseada na observação

Equação de Van der Waals

- b -> mede interações repulsivas
- a -> mede interações atrativas

Equação de Van der Waals

$$\left(P+\frac{n^2a}{V^2}\right)(V-nb)=nRT$$

Comportamento "real" das moléculas (Desvio do comportamento ideal)

- Redução de temperatura
  - Menor distância entre moléculas
  - Manutenção de forças intermoleculares
- Aumento de pressão
  - Menor distância entre moléculas
  - Menor volume
  - Alta chance de desenvolver forças de atração

@proensinofq

Proensino de Físico-Química 2023

Pró-Ensino de Físico-Química UFES-CEUNES © 2023 by Equipe do Pró-Ensino de Físico-Química is licensed under CC BY-NC-SA 4.0