

QUESTÃO 117

Para a produção de titânio metálico ou dióxido de titânio puros, é necessário fazer a cloração do minério que contém dióxido de titânio, com o objetivo de separar esse óxido de outras substâncias presentes no minério. A principal reação química de cloração é representada por:



Depois da cloração, o tetracloreto de titânio é condensado e convertido, novamente, a dióxido de titânio.

Após o sistema atingir o equilíbrio químico, como a formação do TiCl_4 pode ser favorecida?

- A** Aumentando a pressão total do sistema.
- B** Diminuindo a temperatura do sistema.
- C** Aumentando a pressão parcial de O_2 .
- D** Aumentando a pressão parcial de Cl_2 .
- E** Variando a quantidade de TiO_2 .

Assunto: Deslocamento de Equilíbrio (Princípio de Le Chatelier)

Para favorecer a formação do TiCl_4 , deveremos deslocar o equilíbrio para a direita.

- a) Falso: O aumento da pressão total não desloca o equilíbrio, pois o número de mols gasosos nos reagentes e produtos são iguais.
- b) Falso: O aumento da temperatura desloca o equilíbrio para a esquerda, isto é, no sentido exotérmico.
- c) Falso: O aumento da pressão parcial do oxigênio desloca o equilíbrio para a esquerda, favorecendo o consumo de TiCl_4 .
- d) Verdadeiro: O aumento da pressão parcial do cloro (Cl_2) deslocará o equilíbrio para direita, favorecendo a formação do TiCl_4 .
- e) Falso: Os sólidos não alteram a posição do equilíbrio.

Item: D