

EXEMPLO 8: No equilibrio: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ $\Delta H = -46 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$, razoa que lle acontece ao equilibrio:

1. se se engade hidróxeno.
2. se se retira amoníaco
3. se aumenta a temperatura.
4. se aumenta a presión por diminución do volume.

Para pescudar de forma cualitativa como evoluciona o equilibrio, cando producimos unha modificación no mesmo, utilizamos o Principio de Le Châtelier, que di que:

Toda modificación dun factor como a temperatura, presión ou concentración, nun equilibrio químico provoca un desprazamento do equilibrio nun sentido que tende a opoñerse á variación do factor considerado, contrarrestando dita modificación.

Para contestar de forma razoada neste tipo de exercicios debemos dividir cada resposta en tres apartados:

1º MODIFICACIÓN. Empezamos describindo a modificación que realizamos sobre o equilibrio. O enunciado xa che indica en cada apartado cal é esta modificación. “Se... “

2º PRINCIPIO DE LE CHÂTELIER. Indicamos de forma breve que: **segundo o Principio de Le Châtelier o equilibrio desprazarase no sentido en que se contrarreste a modificación realizada.**

3º CONCLUSIÓN. Indicar como se contrarresta esa modificación e en que sentido desprázase o equilibrio.

Para o noso exemplo:

1. Se se engade hidróxeno, que é un reactivo, segundo o Principio de Le Châtelier o equilibrio desprazarase no sentido en que se contrarreste a modificación realizada, é dicir, desprazarase no sentido en que se consuma hidróxeno, o equilibrio desprazarase cara aos produtos.

2. Se se retira amoníaco, que é un produto, segundo o Principio de Le Châtelier o equilibrio desprazarase no sentido en que se contrarreste a modificación realizada, é dicir, desprazarase no sentido en que se xere amoníaco, o equilibrio desprazarase cara aos produtos.

3. Se se aumenta a temperatura, nesta reacción que é exotérmica, segundo o Principio de Le Châtelier o equilibrio desprazarase no sentido en que se contrarreste a modificación realizada, é dicir, desprazarase no sentido en que se absorba enerxía, desprazarase no sentido en que a reacción sexa endotérmica, o equilibrio desprazarase cara aos reactivos.

4. Se se aumenta a presión por diminución do volume, segundo o Principio de Le Châtelier o equilibrio desprazarase no sentido en que se contrarreste a modificación realizada, é dicir, desprazarase no sentido en que se produza un menor número de moles de gases, o equilibrio desprazarase cara aos produtos.