

OREKA KIMIKOA ORRI(2) .- 3.ARIKETA EBAZPENA

3.- Prozesu honetan: $\text{CO(g)} + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{COCl}_2(\text{g})$

1) Oreaka lortu eta gero, eta temperatura aldatu gabe, CO -aren kantitatea handitzeak nola eragingo dio

- a) COCl_2 -aren kontzentrazioari oreka berrian? (Handituko da)
 b) orekako konstanteari? (Balioa mantentzen da)

2) Nola eragingo dio katalizatzaile bat gehitzeak orekari?. (Ez du eragiten)

3) Baldin eta temperatura handitzean $\text{COCl}_2(\text{g})$ -aren kontzentrazioa gutxiagotu egiten bada, azaldu ea erreazio hori prozesu endotermikoa ala exotermikoa den. (Zuzena exotermikoa)

$\text{CO(g)} + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{COCl}_2(\text{g}) \quad [\text{CO}] \uparrow$

1a) $[\text{COCl}_2]$?

Le Chatelierren arabera erreakzioa desplazatuko da aldatze taren kontra egiteko, oreka egoera berrin bat lortu arte. Kasu honetan, CO -ren kontzentrazioa handituko denez, erreakzioa handipena kontsumituko du, ondorioz, erreakzioa **ESKUINERANTZ** desplazatuko da, COCl_2 -ren kontzentrazioa handituz, oreka egoera berrin bat lortu arte.

$[\text{CO}] \uparrow \rightarrow [\text{COCl}_2] \uparrow$

KONPROBAKETA: $Q = \frac{[\text{COCl}_2]}{[\text{CO}][\text{Cl}_2]}$

kontzentrazioen \uparrow \swarrow $[\text{CO}][\text{Cl}_2]$
 jatorria (kontzentrazioak ekoizten unetan)

$[\text{CO}] \uparrow$ $Q \downarrow \rightarrow$ oreka egoera berrin bat lortzeko Q igo behar da $Q = K_c$ izan arte. Horretarako, $[\text{COCl}_2]$ handitu behar da, beraz **ESKUINERANTZ** desplazatuko da.

1b) $[\text{CO}] \uparrow$ Le Chatelierren arabera erreakzioa eskuinertantz desplazatuko da CO -ren handipena konpentsatzeko. Ondorioz, oreka egoera berrin bat lortuko da baina konstantearen balioa mantentzen da temperatura aldatu ez delako.

2) katalizatzaileak: Ez du eragiten oreka egoerari. Bakoanik, eragingo duena izango da oreka egoera azkarago lortuko dela.

3) $T \uparrow$ $[\text{COCl}_2] \downarrow$

- Temperaturaren igoeraren kontra egiteko erreakzioa **ENDOTERMIKORANTZ** desplazatuko da.
- $[\text{COCl}_2]$ gutxitzen denez erreakzioa **ESKERRERANTZ** desplazatu da, eta ondorioz erreakzio hau **ENDOTERMIKOA** da.

Erreakzio guzuzena \rightarrow **EXOTERMIKOA**
 Aldirantzizko erreakzioa \leftarrow **ENDOTERMIKOA**