

## OREKA BATEN KONSTANTEA (MASAREN EKINTZAREN LEGEA)

### MASA EKINTZAREN LEGEA (MEL)

OREKA KONSTANTEAK ( $K_c$ ) erlazionatzen ditu substantzien kontzentrazio konstanteak oreka egoeran, tenperatura konkretu batean.

## $K_c$ OREKA KONSTANTEA KONTZENTRAZIOEN FUNTZIOAN

**OREKA HOMOGENEOETAN** substantzia guztiak **GAS EGOERAN** daude .

Gasen oreka-kontzentrazioak konstanteak dira eta ondorioz haien arteko erlazioa ere konstantea izango da.  $K_c$ , oreka konstanteak adierazten du substantzien oreka-kontzentrazioen arteko erlazio konstantea.

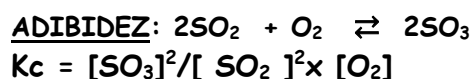
Oreka orokor bat kontuan hartzen badugu:  $aA(g)+bB(g) \rightleftharpoons cC(g) + dD(g)$

$$K = \frac{[\text{PRODUKTUAK}]}{[\text{ERREAKTIBOAK}]}$$

$$K_c = \frac{[C]^c \cdot [D]^d}{[A]^a \cdot [B]^b}$$

\* [ ] substantzien kontzentrazioak oreka egoeran. (mol/L= mol.L-1)

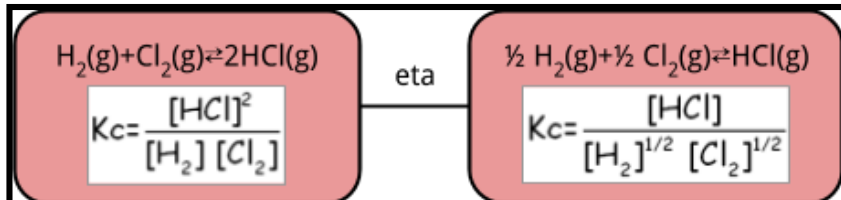
\* a,b,c,d: substantzien koefiziente estekiometrikoak



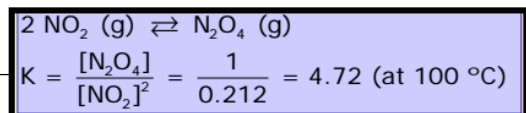
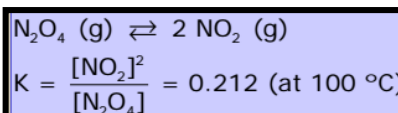
Erreakzioa	$\Delta H^\circ$	T (K)	$K_c$
$H_2(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons 2HCl(g)$	< 0	300	$4,0 \cdot 10^{31}$
		500	$4,0 \cdot 10^{18}$
		1000	$5,1 \cdot 10^8$
$H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$	< 0	298	794
		500	160
		700	54
$Cl_2(g) \rightleftharpoons 2Cl(g)$	> 0	1000	$1,2 \cdot 10^{-7}$
		1200	$1,7 \cdot 10^{-5}$
$I_2(g) \rightleftharpoons 2I(g)$	> 0	800	$3,1 \cdot 10^{-5}$
		1000	$3,1 \cdot 10^{-3}$

\*Erreakzio batentzat  $K_c$ -aren balioa tenperaturaren menpe dago.

Oreka konstantearen espresioa koefiziente estekiometrikoen menpe dagoenez, derrigorrez, ekuazio kimikoa ezagutu behar dugu, erreakzioaren doiketaren arabera  $K_c$ -aren balioa desberdina izango delako eta ondorioz unitateak ere desberdinak izango dira.  
 \*Onartzen da  $K$ -aren unitateak ez jartzea.

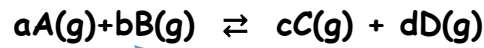


Oreka baten **konstantea** ezagutzen badugu, posible da beste erreakzioaren oreka-konstantearen balioa ezagutzea, erreakzioak erlazionatuz.



## K<sub>c</sub>-REN ESANAHIA

\*K<sub>c</sub> balioaren arabera posible da jakitea erreakzio itzulgarria norantz desplazatuta dagoen oreka egoera lortzean:



$$K_C = \frac{[C]^c \cdot [D]^d}{[A]^a \cdot [B]^b}$$

$$K = \frac{[\text{PRODUKTUAK}]}{[\text{ERREAKTIBOAK}]}$$

### **K > 1**

- [produktuen kontzentrazioa] > [erreaktiboen kontzentrazioa ]
- Erreakzioa eskuinerantz desplazatuta dago (→) produktuetarantz.
- Erreakzio zuzena gehienbat gertatzen da.

### **K < 1**

- [produktuen kontzentrazioa ] < [erreaktiboen kontzentrazioa ]
- erreakzioa ezkererantz desplazatuta dago (←) erreaktiboetarantz desplazatuta dago.
- Alderantzizko erreakzioa gertatzen da gehienbat.