5 La llei de Hess

A32 *El diòxid de nitrogen* NO_2 *es pot formar directament en el procés*

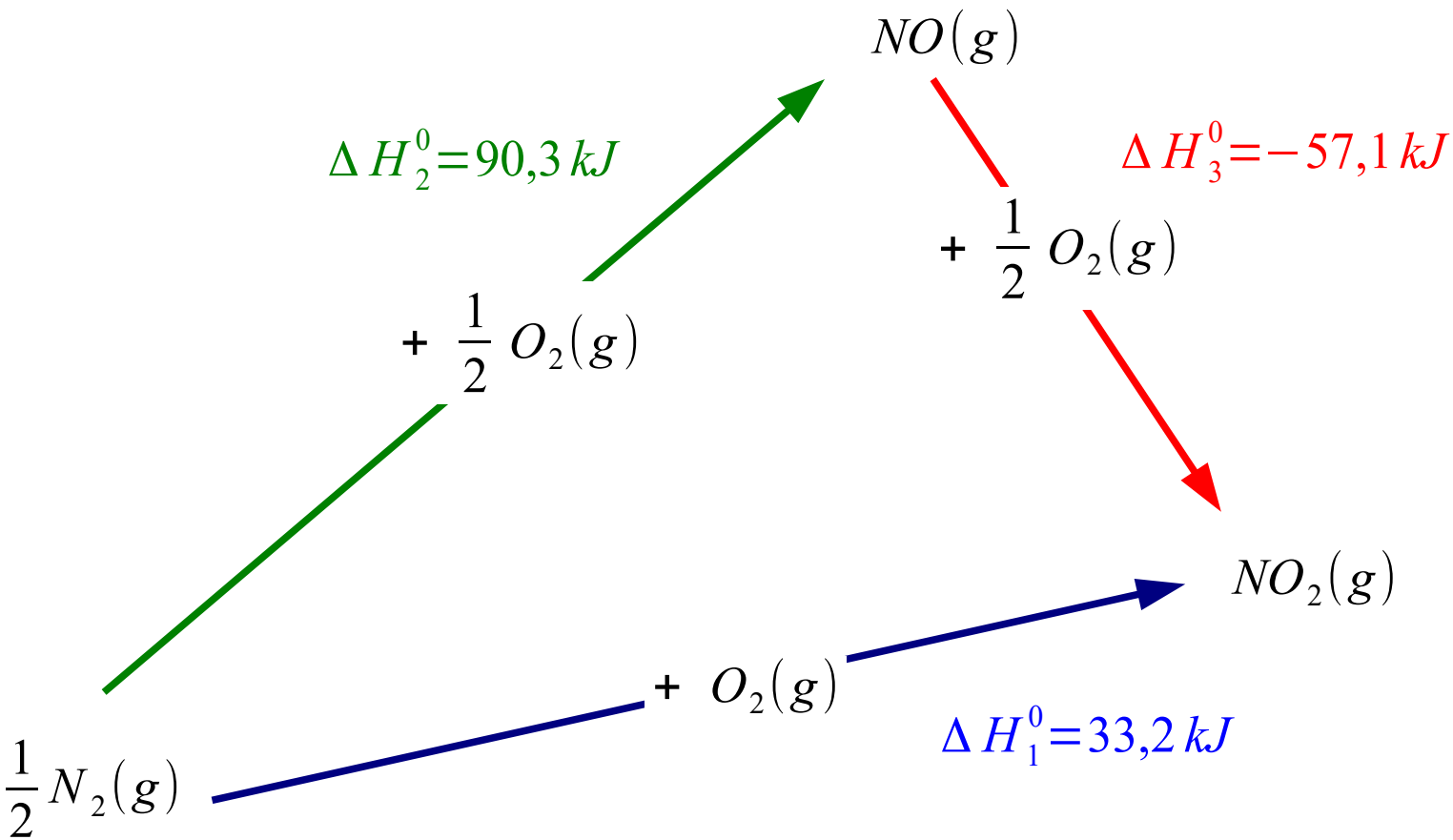
$$1)\ \frac{1}{2}N_2(g) + O_2(g) \rightarrow NO_2(g) \qquad \Delta H_1^0 = 33{,}2\,kJ$$

També es pot produir en dos etapes

$$2)\ \frac{1}{2}N_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow NO(g) \qquad \Delta H_3^0 = 90{,}3\,kJ$$

$$3)\ NO(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow NO_2(g) \qquad \Delta H_1^0 = -57{,}1\,kJ$$

Comprova que l'entalpia és una funció d'estat i que l'entalpia del procés de formació és independent del camí seguit.



A32 *El diòxid de nitrogen* NO_2 *es pot formar directament en el procés*

$$1)\ \frac{1}{2}N_2(g) + O_2(g) \rightarrow NO_2(g) \qquad \Delta H_1^0 = 33{,}2\,kJ$$

També es pot produir en dos etapes

$$2)\ \frac{1}{2}N_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow NO(g) \qquad \Delta H_3^0 = 90{,}3\,kJ$$

$$3)\ NO(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow NO_2(g) \qquad \Delta H_1^0 = -57{,}1\,kJ$$

Comprova que l'entalpia és una funció d'estat i que l'entalpia del procés de formació és independent del camí seguit.

$$\frac{1}{2}N_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow NO(g) \qquad \Delta H_2 = 90{,}3\,kJ/mol$$

$$NO(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow NO_2(g) \qquad \Delta H_3 = -57{,}1\,kJ/mol$$

$$\frac{1}{2}N_2(g) + \frac{1}{2}O_2(g) + NO(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow NO(g) + NO_2(g) \qquad \Delta H = \Delta H_2 + \Delta H_3 = 33{,}2\,kJ/mol$$