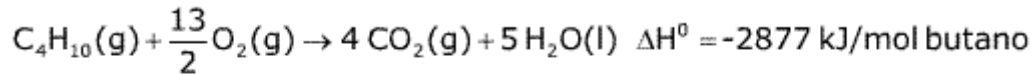


Erreakzioaren entalpia estandarra: ariketak

1. Butanoaren, C_4H_{10} , errektuntza-beroaren ekuazioa formulatu, eta kalkula ezazu substantzia horren zenbat gramo erre beharko diren 350 kJ ekoizteko, horren errektuntzako entalpia estandarra -2877 kJ/mol dela jakinda.

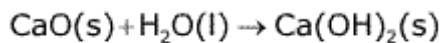
Hona hemen butanoaren errektuntza-ekuazioa eta kalkulua:



Galdera: zenbat gramo butano \rightarrow 350 kJ ekoizteko

$$m_{\text{butano}} = -350 \text{ kJ} \cdot \frac{1 \text{ mol}}{-2877 \text{ kJ}} \cdot \frac{58 \text{ g butano}}{1 \text{ mol}} = 7,06 \text{ g butano}$$

2. Kalkulatu zenbat bero ekoiztuko den, baldintza estandarretan, 25 kg CaO-k kare biziaren iraungitze-erreakzioaren bidez zeharo errektzionatzen dutenean:



$$\Delta H^0 = -65,21 \text{ kJ}$$

25 kg CaO-k askatutako beroa:

$$Q = 25.000 \text{ g CaO} \cdot \frac{1 \text{ mol CaO}}{56 \text{ g CaO}} \cdot \frac{-65,21}{1 \text{ mol}} = -29112 \text{ kJ}$$

3. Demagun gasolina oktano purua dela, C_8H_{18} . Kalkula ezazu zein izango den ekoizten den beroa 1 L gasolina, baldintza estandarretan, erretzen denean. (Gasolinaren dentsitatea: 800 kg/m³; oktanoaren errektuntza-beroa, -5471 kJ/mol).

1 L gasolina erretzean askatutako beroa:

$$Q = 1 \text{ L} \cdot \frac{1 \text{ m}^3}{1000 \text{ L}} \cdot \frac{800 \text{ kg}}{1 \text{ m}^3} \cdot \frac{1000 \text{ g gasolina}}{1 \text{ kg}} \cdot \frac{1 \text{ mol}}{114 \text{ g}} \cdot \frac{-5471 \text{ kJ}}{1 \text{ mol}} = -38393 \text{ kJ}$$

4. Metanoaren errektuntza-erreakzioa formulatu, eta kalkula ezazu zenbat kilogramo metano erre beharko diren, baldintza estandarretan, $2,7 \cdot 10^6$ kJ bero ekoizteko, baldin eta errektuntzan sortutako beroaren %75 probetxatzen bada. Datua: metanoaren errektuntza-beroa: -890 kJ/mol

Hona hemen metanoaren errektuntza-erreakzioa eta kalkulua:



Galdera: $-2,7 \cdot 10^6$ kJ ekoizteko behar den metanoaren masa, kg - tan

$$m_{\text{metano}} = -2,7 \cdot 10^6 \text{ kJ probetxuz} \cdot \frac{100 \text{ kJ}}{75 \text{ kJ prob}} \cdot \frac{1 \text{ mol metano}}{-890 \text{ kJ}} \cdot \frac{16 \text{ g}}{1 \text{ mol}} \cdot \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} =$$
$$= 64,72 \text{ kg metano}$$