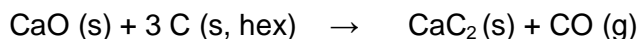


1) Jaké množství tepla se spotřebuje/vyprodukuje (jinými slovy – jaké je reakční teplo ΔH) při výrobě 1t CaC_2 reakcí



když znáte:

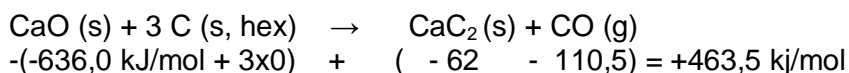
$$\Delta H_{\text{sluč}}^0 (\text{CaO(s)}) = -636,0 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_{\text{sluč}}^0 (\text{CaC}_2\text{(s)}) = -62,0 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_{\text{sluč}}^0 (\text{CO(g)}) = -110,5 \text{ kJ/mol}$$

Víme, že reakční teplo = součet **slučovacích** tepel produktů MÍNUS součet slučovacích tepel výchozích látek

Kolik energie na mol?

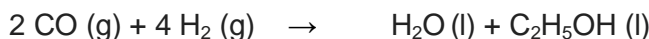


Kolik energie na tunu?

$$\begin{array}{l} \text{CaC}_2 \\ \text{mol. hmotnost } 40,078 + 2 \times 12,0107 = 64,0994 \\ \text{Kolik molů v tuně } 1 \times 10^6 \div 64,0994 = 15600,7701 \end{array}$$

$$15600,7701 \times 463,5 = 7230956,92 \text{ kJ na tunu}$$

2) Jaké množství tepla se spotřebuje nebo uvolní (jinými slovy – jaké je reakční teplo ΔH) při výrobě 1t $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ reakcí



když znáte:

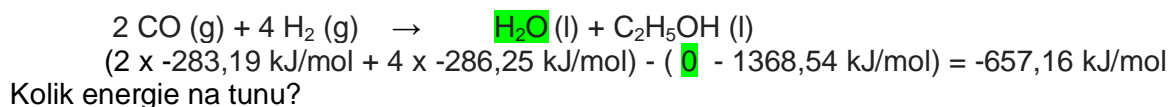
$$\Delta H_{\text{spal}}^0 (\text{CO(g)}) = -283,19 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_{\text{spal}}^0 (\text{H}_2\text{(g)}) = -286,25 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_{\text{spal}}^0 (\text{EtOH(l)}) = -1368,54 \text{ kJ/mol}$$

Víme, že reakční teplo = součet **spalných** tepel reaktantů MÍNUS součet spalných tepel produktů

Kolik energie na mol?



$$\begin{array}{l} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \\ \text{mol. hmotnost } 2 \times 12,01 + 6 \times 1,008 + 16 = 46,068 \text{ g} \\ \text{Kolik molů v tuně } 1 \times 10^6 \div 46,068 = 21707,0417643 \end{array}$$

$$21707,0417643 \times -657,16 = -14264999,5659 \text{ kJ na tunu}$$

H_2O má 0 kuli tomu že už zoxidovala (spálila).