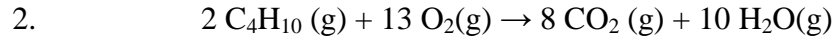


Exercice 5 (D'après bac STL SPCL Métropole Juin 2013) (Correction)

La combustion du butane

1. D'après les pictogrammes de sécurité :

- gaz inflammable
- gaz sous pression



3. On réalise la combustion de 190 g de butane :

$$Q = \text{PCS} \times m = 49,51 \times 0,190 = 9,41 \text{ MJ}$$

L'énergie utile  $Q'$  sera inférieure à  $Q$  car il y a toujours des pertes.

4.

$$Q = m \times c \times (\theta_f - \theta_i)$$

$$m = \frac{Q}{c \times (\theta_f - \theta_i)} = \frac{9,41 \times 10^6}{4200 \times (100 - 15)} = 26,4 \text{ kg}$$