11.31. Hány °C-kal emelkedik egy ólomlövedék hőmérséklete, ha $500\ \frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}}$ sebességgel fába csapódik és lefékeződik, miközben a lövedék mozgási energiájának 20%-a növeli a lövedék belső energiáját? $\left(c_{\text{ólom}} = 130\ \frac{\mathrm{J}}{\mathrm{kg}\cdot\mathrm{K}}.\right)$

Megoldás:

11.31. $v_0 = 500\ \frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}};\ \ v = 0;\ \ \eta = 0{,}2;\ \ c = 130\ \frac{\mathrm{J}}{\mathrm{kg}\cdot\mathrm{K}}.$

$\Delta E_{\mathrm{b}} = \eta \cdot \Delta E_{\mathrm{m}}$ és $\Delta E_{\mathrm{b}} = 0,\ \ c \cdot m \cdot \Delta T = \eta \cdot m \cdot \frac{v_0^2}{2};\ \ \underline{\underline{\Delta T = 192{,}3\ \mathrm{K}}}.$