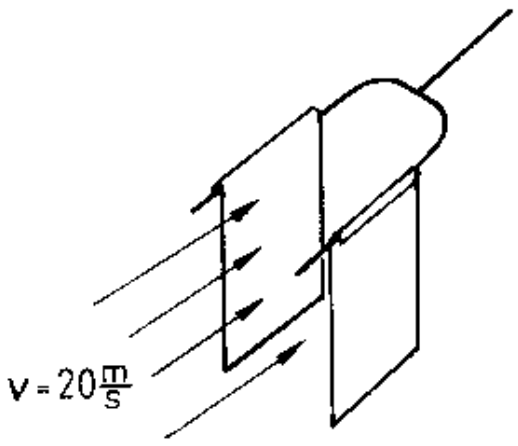
9.63. Közelítőleg mekkora és milyen irányú erő mozdítja el az ábrán látható papírlapokat, ha a lapok közé 20 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$ sebességgel levegőt fújunk?
(A lapok mérete: 12 cm × 15 cm.)



Megoldás:

9.63. $v_1 = 20\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $v_2 = 0$; $\varrho_{\text{lev}} = 1{,}3\ \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$; $A = 0{,}12 \cdot 0{,}15\ \text{m}^2 = 0{,}018\ \text{m}^2$.

$F = A \cdot \Delta p$. A Bernoulli-törvény szerint: $p_2 + \frac{1}{2}\varrho \cdot v_2^2 = p_1 + \frac{1}{2}\varrho \cdot v_1^2$.

$p_2 - p_1 = \frac{1}{2}\varrho \cdot v_1^2 = 260\ \text{Pa}$.

$\underline{\underline{F = A \cdot \Delta p = 4{,}68\ \text{N}}}$.

Az erő kívülről merőleges a papírlapokra.