

- $\forall$  CORPO CHE STRISCIATA  $a_x = -\mu_0 g$
- DURANTE GLI URTI SI CONSERVA  $Q$  DI MOTO
- PER GLI STRISCIAMENTI SI USA  $v_x^2 = v_0^2 + 2a_x \Delta x$

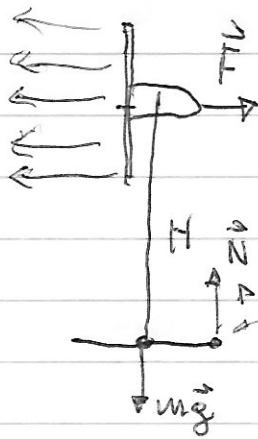
VEL. MINIMA A SI UNISCE A B ED ENTRAMBE SCIVOLANO (POCO PIÙ) DI QUEL CHE SERVE AD ARRIVARE A C

- QUINDI A+B ARRIVANO IN  $x_3$  CON  $v_1 \approx 0$
- QUINDI A+B SONO PARTITI DA  $x_2$  CON  $v_2 = \sqrt{0 + 2\mu_0 g D} = \sqrt{2\mu_0 g D}$
- QUINDI A È ARRIVATO IN  $x_2$  CON  $v_3 = 2\sqrt{2\mu_0 g D} = \sqrt{8\mu_0 g D}$
- QUINDI A È PARTITO DA  $x_1$  CON  $v_{0 \text{ MIN}} = \sqrt{8\mu_0 g D + 2\mu_0 g D} = \sqrt{10\mu_0 g D}$

VEL MASSIMA A+B+C SI UNISCONO E SCIVOLANO (POCO MENO) DI QUEL CHE SERVE AD ARRIVARE A D

- QUINDI A+B+C ARRIVANO IN  $x_4$  CON  $v_4 \approx 0$
- QUINDI A+B+C SONO PARTITI DA  $x_3$  CON  $v_5 = \sqrt{2\mu_0 g D}$
- QUINDI A+B SONO ARRIVATI IN  $x_3$  CON  $v_6 = \frac{3}{2}v_5 = \sqrt{\frac{9}{2}\mu_0 g D}$
- QUINDI A+B SONO PARTITI DA  $x_2$  CON  $v_7 = \sqrt{\left(\frac{9}{2} + 2\right)\mu_0 g D} = \sqrt{\frac{13}{2}\mu_0 g D}$
- QUINDI A È ARRIVATO IN  $x_2$  CON  $v_8 = 2v_7 = \sqrt{26\mu_0 g D}$
- QUINDI A È PARTITO CON  $v_{0 \text{ MAX}} = \sqrt{28\mu_0 g D}$

2)



IL MOM. MECCANICO DELL'ARIA  
SULLE PALE - SI PUÒ CALCOLARE  
ESATTAMENTE E RAPIDAMENTE  
COME  $M = FH$  DOVE

$$F = \frac{dP}{dt} = v \rho \frac{dV}{dt} = \frac{v \rho \pi R^2 v dt}{dt} = \pi R^2 \rho v^2$$

a) LA CONDIZIONE LIMITE È

$$FH = mg \frac{D}{2} \quad \pi R^2 \rho v^2 H = mg \frac{D}{2}$$

$$v = \sqrt{\frac{mgD}{2\pi R^2 \rho H}}$$

b) LA CONDIZIONE LIMITE È

$$F = \mu_s^* mg$$

$$\frac{\pi R^2 \rho v^2 H}{2\pi R^2 \rho H} = \mu_s^* mg$$

$$\mu_s^* = \frac{D}{2H}$$

c) IL VENTILATORE TRASLA SENZA RIBALTARSI

③

$$P_{REF} = -100 \text{ W} + \left. \frac{dQ}{dt} \right|_{EVAP}$$

$$\left. \frac{dQ}{dt} \right|_{EVAP} = L \frac{dm}{dt} = 2272 \text{ kJ/kg} \frac{0.5 \text{ kg}}{3600 \text{ s}} =$$

$$= 315.5 \text{ W}$$

$$P_{REF} = 215.5 \text{ W}$$