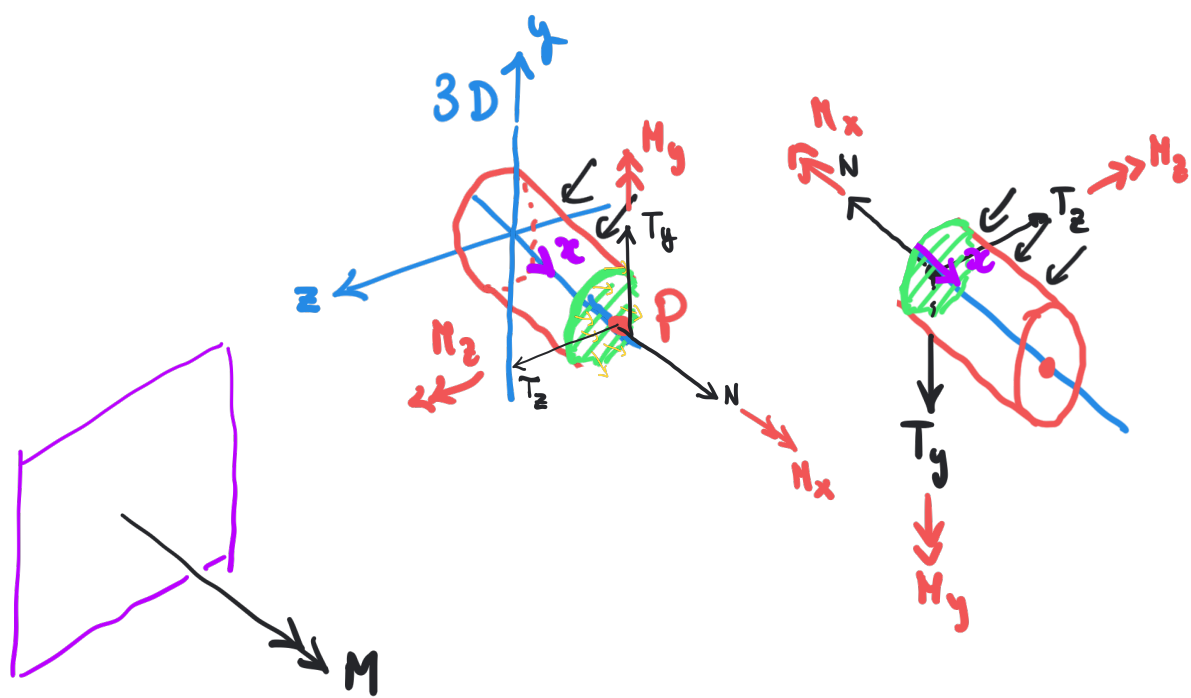


SOLLECITAZIONI INTERNE

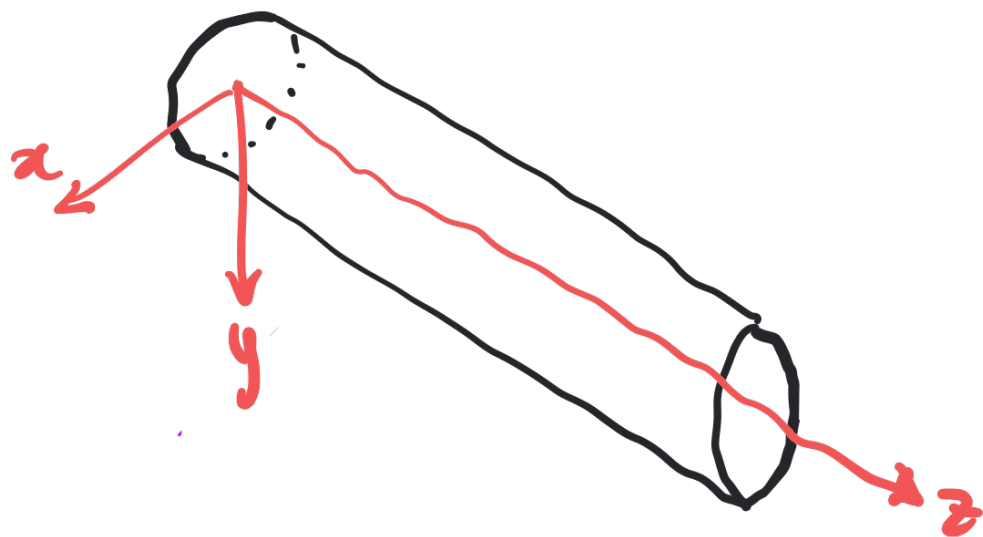


Corpi aventi una dimensione predominante
esibiscono un comportamento "più prevedibile"
a fronte di flessione

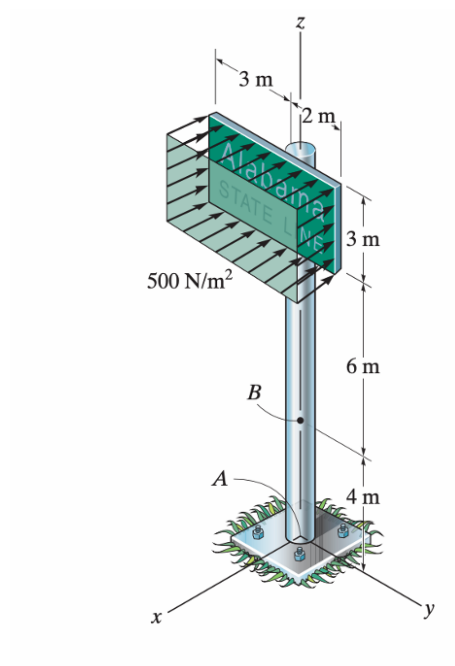




CONVENZIONE ITALIANA



AZIONI INTERNE



$P = 500 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} \cdot 15 \text{ m}^2 = 7.5 \text{ kN}$

$d = 0.5 \text{ m}$

$\sum F_x = 0 \quad T_{Bx} + P = 0$
 $T_{Bx} = -7.5 \text{ kN}$

$\sum F_y = 0 \quad T_{By} = 0$

$\sum F_z = 0 \quad N_B = 0$

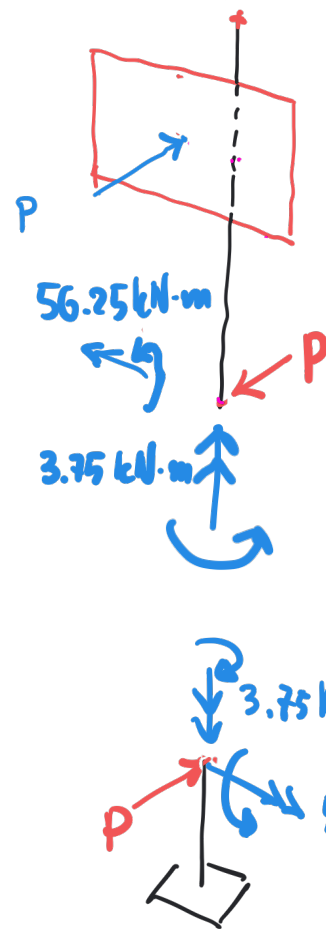
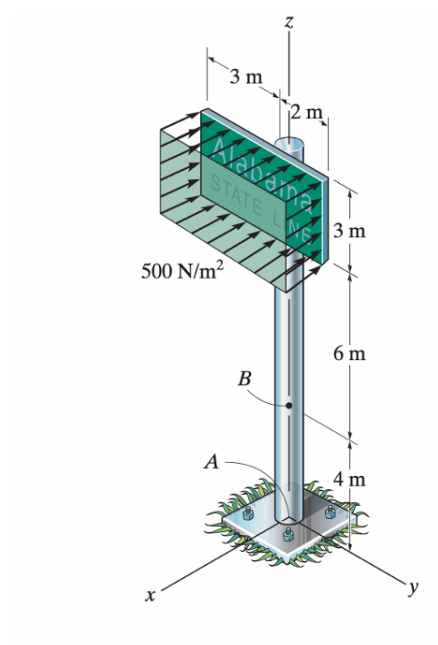
$\sum M_x = 0 \quad M_{Bx} = 0$

$\sum M_y = 0 \quad -M_{By} + Ph = 0$
 $M_{By} = Ph = 56.25 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$\sum M_z = 0 \quad -M_{Bz} - Pd = 0$
 $M_{Bz} = -Pd$
 $= -3.75 \text{ kN} \cdot \text{m}$

Nota: la scelta degli assi è puramente convenzionale

AZIONI INTERNE



$$P = 500 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} \cdot 15 \text{ m}^2 = 7.5 \text{ kN}$$

$$\sum F_x = 0 \quad T_{Bx} + P = 0$$

$$T_{Bx} = -7.5 \text{ kN}$$

$$\sum F_y = 0 \quad T_{By} = 0$$

$$\sum F_z = 0 \quad N_B = 0$$

$$\sum M_x = 0 \quad M_{Bx} = 0$$

$$\sum M_y = 0 \quad -M_{By} + Ph = 0$$

$$M_{By} = Ph = 56.25 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

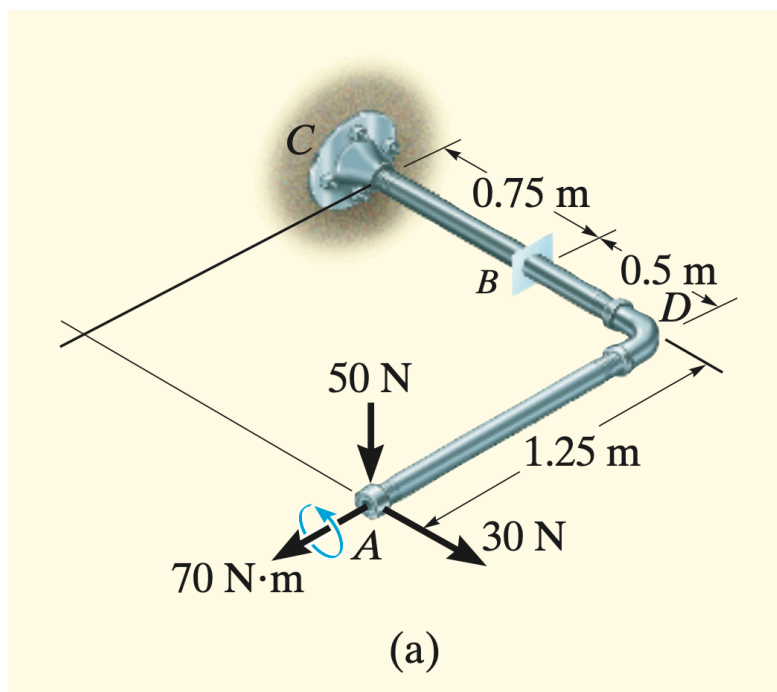
$$\sum M_z = 0 \quad -M_{Bz} - Pd = 0$$

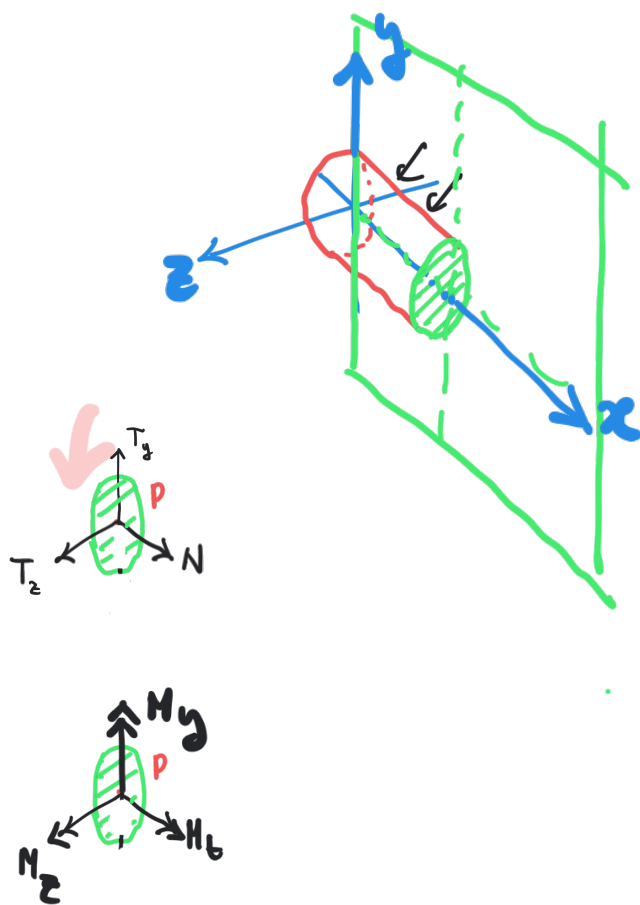
$$M_{Bz} = -Pd$$

$$= -3.75 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

ESEMPIO

CALCOLARE LE
CARATTERISTICHE
DELLA SOLLECITAZIONE
NELLA SEZIONE B

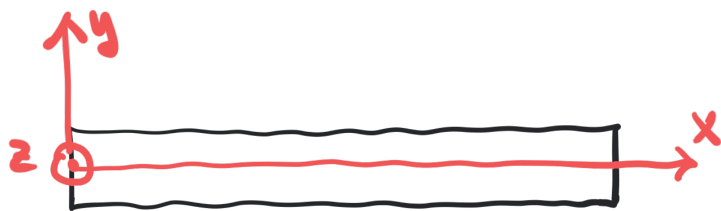




TRAVE PIANA:

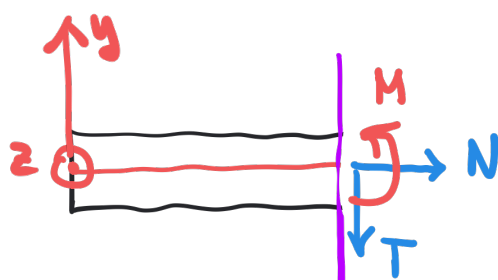
- Simmetrica rispetto al piano $x-y$
- Forze: applicano nel piano $x-y$
- Momenti: paralleli a z

CONVENZIONE DEI SEGNI



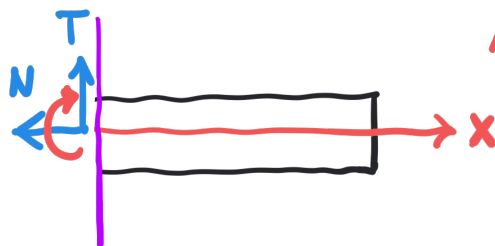
Convenzioni per i
segni delle Cds
per travi piane:

$N > 0$ trazione



$T > 0$ se il taglio induce
una rotazione in verso **ORARIO**
sul tratto che **PRECEDE**

$M > 0$ se il momento
induce una rotazione
ANTI ORARIA sul tratto
che **PRECEDE**



Esempio

La trave DF della gru e la colonna DE hanno un peso uniforme di 750 N/m . Il carico pesa 1500 N .

Determinare le sollecitazioni interne risultanti nella gru nelle sezioni trasversali passanti per i punti A , B e C .

