

## 12.6

**Dimostrazione della formula:**  $d_{\min \text{ piolo}} = \sqrt[3]{\frac{32 \cdot M_t \cdot h}{\pi \cdot r \cdot z_{\text{pioli}} \cdot \sigma_{\text{adm}}}}$

Con riferimento alla **Figura 1**, detta  $h$  la distanza del punto di applicazione di  $F$  dalla sezione d'incastro, il momento flettente massimo si ha in corrispondenza di tale sezione e vale:

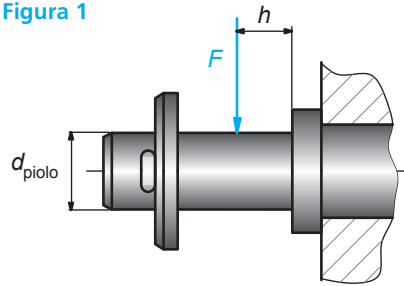
$$M_f = F \cdot h$$

ovvero, in base alla (13) del testo a stampa  $F = \frac{M_t}{r \cdot z_{\text{pioli}}}$ :

$$M_f = \frac{M_t \cdot h}{r \cdot z_{\text{pioli}}} \quad (1)$$

dove  $r$  è il raggio della circonferenza dei centri dei pioli e  $z_{\text{pioli}}$  il numero di pioli.

**Figura 1**



Dall'espressione di progetto a flessione:

$$W_{f \min} = \frac{M_f}{\sigma_{\text{adm}}}$$

dato che il modulo di resistenza a flessione  $W_f$  per una sezione circolare è:

$$W_f = \frac{\pi \cdot d^3}{32}$$

si ricava:

$$d_{\min \text{ piolo}} = \sqrt[3]{\frac{32 \cdot M_f}{\pi \cdot \sigma_{\text{adm}}}}$$

cioè in base alla (1):

$$d_{\min \text{ piolo}} = \sqrt[3]{\frac{32 \cdot M_t \cdot h}{\pi \cdot r \cdot z_{\text{pioli}} \cdot \sigma_{\text{adm}}}} \quad (2)$$