

3. Classificazione

■ Il fattore k_h , maggiorativo della resistenza a trazione e a flessione

In alcuni casi è lecito maggiorare le resistenze caratteristiche a trazione $f_{t,0,k}$ e a flessione $f_{m,k}$ parallele alle fibre fornite dal profilo.

Le prove sperimentali per la determinazione di queste resistenze sono eseguite su elementi in dimensioni d'uso. In questi elementi, indicando con h :

- nel caso della trazione, il lato minore della sezione;
- nel caso della flessione, l'altezza della sezione;

si ha $h = 150$ mm per le sezioni di LM e $h = 600$ mm per le sezioni di LL.

Se si devono calcolare sezioni di altezza h inferiore a questi valori, le resistenze caratteristiche $f_{t,0,k}$ e $f_{m,k}$ del materiale possono essere maggiorate del fattore k_h , minimo tra i due valori:

- $(150/h)^{0,2}$ e 1,3 per LM;
- $(600/h)^{0,1}$ e 1,1 per LL.

APPLICAZIONI

- 1 Stabilire la resistenza caratteristica a trazione longitudinale di un elemento LM di classe C24 con sezione di 16 cm × 20 cm.

Essendo il lato minore della sezione $h = 160$ mm non minore di 150 mm, si utilizza la resistenza caratteristica $f_{t,0,k} = 14$ N/mm², direttamente fornita dalla tabella 2.

- 2 Stabilire la resistenza caratteristica a flessione di un elemento LL di classe GL24h avente sezione di 20 cm × 32 cm.

Si può utilizzare la resistenza caratteristica $f_{m,k} = 24$ N/mm², direttamente data dalla ►TABELLA 3. Essendo l'altezza $h = 320$ mm dell'elemento inferiore a 600 mm, è però consentito (e conveniente), maggiorare il valore caratteristico della resistenza del più piccolo tra i fattori:

- $k_h = (600/h)^{0,1} = (600/320)^{0,1} = 1,06$
- $k_h = 1,1$

e utilizzare quindi la resistenza caratteristica:

$$f_{m,k} = 24 \cdot 1,06 = 25,44 \text{ N/mm}^2$$

L'utilizzo del fattore k_h può essere conveniente, perché consente di considerare resistenze maggiori e quindi di dimensionare sezioni minori.

Ignorare comunque il fattore k_h significa considerare resistenze dei materiali inferiori a quelle consentite e quindi dimensionare sezioni ancora più resistenti, ponendosi, come si usa dire, a favore della sicurezza. Molti software strutturali, tra cui TT, ignorano il coefficiente k_h .

