

**OTTIMA RESISTENZA AL FUOCO :**

Il **LEGNO** è un materiale combustibile, ma resistente al fuoco. In caso di incendio: la **resistenza meccanica** non è influenzata dall'aumento di temperatura nella sezione residua (<100°).

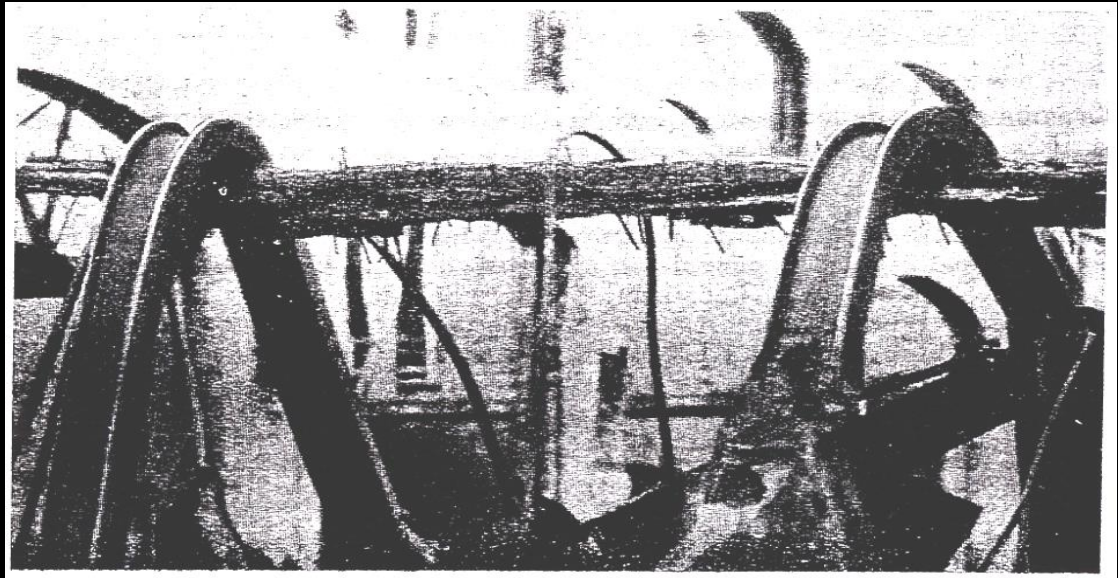
L'**ACCIAIO** pur essendo incombustibile (classe di reazione "0") perde le sue caratteristiche di portanza già a 400° C. Questa temperatura è raggiunta dopo 10 minuti d'incendio standard.

Il **CEMENTO ARMATO** con gli usuali copriferro in (2,5 cm), cede per perdita di capacità portante delle armature soggette a fortissime dilatazioni. Il fenomeno è ancora più evidente per il c. a. precompresso.

**Resistenza al fuoco:** attitudine a mantenere capacità portante sotto l'azione di un incendio "normalizzato".

Per materiali strutturali si misura in minuti primi R15, R30, R45, R60, R90, R120, R180.

**Reazione al fuoco:** grado di partecipazione al fuoco di un materiale, ovvero la sua infiammabilità >>>> per materiali complementari, di finitura o rivestimento (classe0 classe1 classe2 classe3 classe4 classe5) viene fornito certificato di omologazione del Ministero dell'Interno rilasciato su prove sperimentali.



**PER I MATERIALI STRUTTURALI E' IMPORTANTE  
LA RESISTENZA AL FUOCO**

**OTTIMA RESISTENZA AL FUOCO :**

**Scarsa infiammabilità:** dovuta all'impiego per le orditure strutturali di sezioni resistenti con alte superfici specifiche (sup. specifica = superficie/volume).

**Basso coeff. di dilatazione termica:**  $L/L = 0.00005$  a cui conseguono allungamenti trascurabili e quindi senza rischio di cedimenti, erudizione dei giunti di dilatazione.

**Basso coeff. di conducibilità termica:**  $0.13 \text{ Kcal/mq h } ^\circ\text{C}$  che riduce notevolmente la propagazione del calore all'interno della sezione.

Le caratteristiche meccaniche non sono influenzate fino a  $100^\circ\text{C}$ .

Dopo un'ora la temperatura interna non supera i  $100^\circ\text{C}$ .

Per i piccoli elementi è stato osservato un calo del **modulo di elasticità (E secco)** pari al 10-15% (UNI 9504\*EC).

**LA VELOCITA' DI CARBONIZZAZIONE :**

Si assume **costante**, viene comunque determinata con indagini sperimentali.

I valori riscontrati variano da **0.5-1.1** mm/min.

Essa dipende da :

- massa volumica del legno;
- contenuto di umidità.

Il legno viene essiccato fino ad una **umidità** nelle fibre variabile dal 7% al 18%; nella fase di preriscaldamento-evaporazione viene espulsa l'acqua.

Più il legno è secco, più è alta la velocità di carbonizzazione.

E' indipendente da:

- orientamento delle lamelle ;
- incollaggio e tipo di colla.

