

**La normativa italiana - stato ottobre 2009**

**Applicazione della nuova normativa italiana  
per il calcolo degli elementi strutturali di legno**

**Applicazione delle indicazioni e dei contenuti del materiale  
didattico e informativo di promo\_legno**

**Avvertenza all'uso conforme alla normativa italiana  
dei coefficienti parziali per le proprietà dei materiali**

novembre 2009 - pagina 1

I corsi promo\_legno

**La normativa italiana - stato ottobre 2009**

**• Testo Unico - Norme tecniche per le costruzioni**

- DM del 14.01.2008

- Norme Tecniche per le Costruzioni complete

- Proroghe e periodi transitori

- Circolare MIT

- **vincolante per le costruzioni nuove dal 1 luglio 2009**



- disponibile on-line al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici



- collegarsi al sito <http://www.csls.it/>



- disponibile su [www.promlegno.it](http://www.promlegno.it) (rubrica corso / materiale)

**• Istruzioni per l'applicazione**

- Istruzioni per la Progettazione, Esecuzione e Controllo delle  
Strutture di Legno - CNR DT206/2007 (28.11.2007 - rev. ottobre 2008)



- disponibile on-line al CNR



- collegarsi al sito <http://www.cnr.it/>



- disponibile su [www.promlegno.it](http://www.promlegno.it) (rubrica corso / materiale)

novembre 2009 - pagina 2

I corsi promo\_legno

La normativa italiana - stato ottobre 2009

• La cronologia

- Normative tecniche sulle costruzioni (Testo unico - NTC 2008)

- ⇒ • Coefficienti parziali  $\gamma_M$  per le proprietà dei materiali e alcuni altri coefficienti necessari al calcolo ...
- ⇒ ... secondo la versione del 24.4.07 del documento, in sintonia con l'EC 5 e altri documenti
  
- ... secondo la versione definitiva del 14.1.08 del documento, non in sintonia con l'EC 5 e altri documenti, e più severi per gli elementi strutturali di legno
  
- ... capitolo 11.7 e tabelle 4.4.III e 4.4.IV stralciate dal DM gennaio 2008
- ... perché - tra l'altro - poco in sintonia con altri documenti
- riferimenti tecnici possibili: Eurocodici, DT CNR (valori dei coefficiente di sicurezza disponibili e conformi allo stato della conoscenza e della scienza.)
  
- ⇒ • Reintegrazione del documento originale del gennaio 08 in luglio 08
- ⇒ • Entrata in vigore definitiva al 1.07.2009 - Circolare MIT

novembre 2009 - pagina 3

I corsi promo\_legno

La normativa italiana - stato ottobre 2009

• I coefficienti di sicurezza parziali per il materiale

$$X_d = \frac{k_{mod} \cdot X_k}{\gamma_M}$$

- $X_k$  valore caratteristico di una proprietà del materiale  
- p.es. resistenza alla flessione  $f_{m,k}$
- $X_d$  valore di calcolo di una proprietà del materiale  
- p.es. resistenza alla flessione  $f_{m,d}$
- $k_{mod}$  coefficiente di correzione  
- tiene conto delle classi di durata e di umidità
- $\gamma_M$  coefficiente di sicurezza parziale per le proprietà dei materiali

• Valori di  $\gamma_M$

- per il legno massiccio:
- per il legno lamellare incollato:
- per il compensato:
- per il LVL:

	EC 5 DT 206	testo unico 14.9.05	testo unico 27.7.07 / 2.7.08
$\gamma_M =$	1.30	1.35	1.50
$\gamma_M =$	1.25	1.35	1.45
$\gamma_M =$	1.20	1.35	1.40
$\gamma_M =$	1.20	1.35	1.40

novembre 2009 - pagina 4

I corsi promo\_legno

La normativa italiana - stato ottobre 2009

I coefficienti di sicurezza parziali per il materiale in Italia

$$X_d = \frac{k_{mod} \cdot X_k}{\gamma_M}$$

$$f_{m,d} = \frac{k_{mod} \cdot f_{m,k}}{\gamma_M}$$

$$f_{m,d} = \frac{0.9 \cdot 24.0}{1.25} = 17.3 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{m,d} = \frac{0.9 \cdot 24.0}{1.45} = 14.9 \text{ N/mm}^2$$

$X_k$ : GL24h:  $f_{m,k} = 24 \text{ N/mm}^2$   
 classe del carico neve determinante  
 $\gamma_M$ :

Classe di durata del carico	Classe di servizio		
	1	2	3
permanente	0.60	0.60	0.50
lunga durata	0.70	0.70	0.55
media durata	0.80	0.80	0.65
breve durata	0.90	0.90	0.70
istantaneo	1.00	1.00	0.90

- per il legno massiccio:  $\gamma_M = 1.30$  1.50
- per il legno lamellare:  $\gamma_M = 1.25$  1.45
- per il compensato:  $\gamma_M = 1.20$  1.40
- per il LVL:  $\gamma_M = 1.20$  1.40

DM 6.05.08  
GU 2.07.08

novembre 2009 - pagina 5

I corsi promo\_legno

La normativa italiana - stato ottobre 2009

I coefficienti di sicurezza parziali per il materiale in Italia

- L'entrata in vigore delle Norme Tecniche per le Costruzioni impone l'uso di coefficienti parziali di sicurezza per le proprietà dei materiali più elevati che negli altri paesi europei
- I testi di riferimento attualmente disponibili contengono i coefficienti indicati negli Eurocodici e nel DT206 del CNR, non compatibili con le indicazioni normative italiane attuali
- Tutta la documentazione di promo\_legno, come la maggioranza dei testi scientifici e dei manuali tecnici, sono basati sui coefficienti del DT 206
- Tutte le procedure di calcolo e di verifica, tutti gli esempi di calcolo e le indicazioni ad essi riferite sono e restano validi e corretti, ad eccezione dei valori dei coefficienti di sicurezza parziale per le proprietà dei materiali, che devono essere sostituiti, per l'applicazione concreta e pratica, con i valori contenuti nel DM del 14.1.08 e DM di integrazione del 6.5.08

novembre 2009 - pagina 6

I corsi promo\_legno