

COSTRUZIONI IN LEGNO LAMELLARE

Il supporto bibliografico con elementi introduttivi alla tecnologia del legno lamellare ed elementi di progettazione è in:

Carotti A. "Materiali e Strutture 1 e 3", CLUP, 2002, 2003.

Valori tensionali massimi ammissibili per essenze di conifere secondo DIN 1052

		N/mm ²					Kg/cm ²				
		CONIFERE			L. LAMELL.		CONIFERE			L. LAMELL.	
		III	II	I	II	I	III	II	I	II	I
Flessione // alle fibre	$\sigma_f //$	7.0	10.0	13.0	11.0	14.0	70	100	130	110	140
Trazione // alle fibre	$\sigma_t //$	-	8.5	10.5	8.5	10.5	-	85	105	85	105
Trazione \perp alle fibre	$\sigma_t \perp$	-	0.05	0.05	0.20	0.20	-	0.5	0.5	2	2
Compressione // alle fibre	$\sigma_c //$	6.0	8.5	11.0	8.5	11.0	60	85	110	85	110
Compressione trasversale	$\sigma_c \perp$	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	20	20	20	25	25
Taglio longitudinale	$\tau_a //$	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	9	9	9	9	9
Taglio trasversale	$\tau_a \perp$	0.9	0.9	0.9	1.2	1.2	9	9	9	12	12
torsione	$\tau // f$	0.9	1.0	1.0	1.6	1.6	9	10	10	16	16

Frecce elastiche ammissibili (tab. 9 DIN 1052)

CONDIZIONE DI CARICO IPOTIZZATA	TRAVI CON CONTROFRECCIA (v. 10.8, DIN 1052)			STRUTTURA PRIVA DI CONTROFRECCIA		
	TRAVI AD ANIMA PIENA	TRAVI RETICOLARI		TRAVI AD ANIMA PIENA	TRAVI RETICOLARI (*)	
Carico utile	1/300	1/600	1/300	-	-	-
Carico complessivo	1/200	1/400	1/400	1/300	1/600	1/300

(*) Compresa le travi a sezione composta con tavole disposte in un'unica direzione

Moduli elastici per legno lamellare di conifere Europee (DIN 1052)

MODULI ELASTICI	RESISTENZA		
A flessione	$E_f = 110000 \text{ Kg/cm}^2$	=	11000 N/mm^2
Perpendicolari alle fibre	$E_{\perp} = 3000 \text{ Kg/cm}^2$	=	300 N/mm^2
Al taglio	$G_t = 5000 \text{ Kg/cm}^2$	=	500 N/mm^2

Il software **c_II_sz** dimensiona una trave semplicemente appoggiata in legno lamellare scelta a menù la luce (4 – 10 m) e il carico q (400 – 2000 daN/m). Ne calcola il costo indicativo (materiale, trasporto montaggio).

Sono in preparazione altri moduli per la progettazione di solai di grande luce a graticcio in legno lamellare, coperture ad archi in legno lamellare, coperture a graticcio in legno lamellare, travi di grande luce per coperture (**c_II_grt**, **c_II_arc**, **c_II_grt2**, **c_II_tgl**)