

T THEURL
AUSTRIAN PREMIUM TIMBER®

INFORMATIVO

**LEGNO LAMELLARE E
LEGNO MASSICCIO (DUO/TRIO)
IN CONFORMITÀ ALLA NORMA
EN 14080:2013**

LEGNO LAMELLARE

Le classi di resistenza disponibili e normate per l'impiego strutturale del legno lamellare sono state finora quattro, cioè GL 24, GL 28, GL 32 e GL 36.

La nuova versione riveduta della Norma si basa su un diverso concetto di classi di resistenza. La resistenza dipende tanto dalla trazione e dalla flessione delle lamelle quanto anche dalla giuntura a pettine. Da questo nuovo concetto derivano una composizione diversa delle sezioni di legno lamellare e, specialmente, le nuove definizioni di classi di resistenza.

La sigla delle classi di resistenza del legno lamellare è composta dai caratteri GL (quale abbreviazione di „Glulam“ – lamella incollata) e dal valore numerico che identifica e caratterizza la resistenza alla flessione e che viene espresso in N/mm².

Per quanto riguarda la composizione delle sezioni si distinguono le sezioni „omogenee“ (indicate dalla lettera „h“) e quelle „combinata“ (indicate dalla lettera „c“). Di regola, quindi, le classi sono descritte come, per esempio, GL 24h oppure GL 28c.

Perciò, la classe di resistenza più elevata, la GL 36 finora descritta nella EN 1194, non potrà più essere prodotta.

Le tabelle 2 e 3 contengono i valori dei profili prestazionali delle classi di resistenza del legno lamellare come sono definiti nella EN 14080:2013.

Il legno lamellare può essere prodotto in classi di resistenza più elevate soltanto con composizione combinata. Le lamelle ad alta resistenza sono posizionate all'esterno della trave (sollecitazioni a trazione e a compressione). Le lamelle delle classi di resistenza più ridotte sono posizionate invece nella parte centrale. Quindi, le nuove classi di resistenza diventano: GL 20h, GL 24h, GL 28c, GL 30c e GL 32c.

Per questo motivo, il legno lamellare omogeneo nelle classi di resistenza più elevate dovrebbe essere utilizzato soltanto nel caso di specifiche esigenze strutturali.



La migliore tecnologia permette di produrre legno lamellare nelle seguenti classi di resistenza:

	GL 20h	GL 24h	GL 28c	GL 30c	GL 32c
Larghezza	60-120 mm	60-280 mm	100-280 mm	100-280 mm	100-280 mm
Altezza	120-480 mm	120-1280 mm	120-1280 mm	120-1280 mm	120-1280 mm
Classe di resistenza	T10	T14	T22 (T14)	T22 (T14)	T26 (T14)

Tabella 1 · su richiesta: classi di resistenza GL 28h, GL 30h, GL 32h

		Classi di resistenza del legno lamellare omogeneo				
Valori di resistenza in N/mm ²	Simbolo	GL 20h	GL 24h	GL 28h	GL 30h	GL 32h
Flessione	$f_{m,g,k}$	20	24	28	30	32
Trazione	$f_{t,0,g,k}$	16	19,2	22,3	24	25,6
	$f_{t,90,g,k}$	0,5				
Compressione	$f_{c,0g,k}$	20	24	28	30	32
	$f_{c,90,g,k}$	2,5				
Taglio e torsione	$f_{v,g,k}$	3,5				
Taglio trasversale (Rolling shear)	$f_{r,g,k}$	1,2				
Valori di rigidezza in N/mm²						
Modulo di elasticità	$E_{0,g,mean}$	8 400	11 500	12 600	13 600	14 200
	$E_{0,g,05}$	7 000	9 600	10 500	11 300	11 800
	$E_{90,g,mean}$	300				
	$E_{90,g,05}$	250				
Modulo di taglio	$G_{g,mean}$	650				
	$G_{g,05}$	540				
Modulo di taglio trasversale	$G_{r,g,mean}$	65				
	$G_{r,g,05}$	54				
Densità in kg/m³						
Valore caratteristico della densità	$\rho_{g,k}$	340	385	425	430	440
Valore medio della densità	$\rho_{g,mean}$	370	420	460	480	490

Tabella 2: profili prestazionali per le diverse classi di resistenza del legno lamellare incollato con composizione sezionale omogenea

		Classi di resistenza del legno lamellare combinata				
Valori di resistenza in N/mm ²	Simbolo	GL 20c	GL 24c	GL 28c	GL 30c	GL 32c
Flessione	$f_{m,g,k}$	-	-	28	30	32
Trazione	$f_{t,0,g,k}$	-	-	19,5	19,5	19,5
	$f_{t,90,g,k}$					
Compressione	$f_{c,0g,k}$	-	-	24	25,5	24,5
	$f_{c,90,g,k}$					
Taglio e torsione	$f_{v,g,k}$					
Taglio trasversale (Rolling shear)	$f_{r,g,k}$					
Valori di rigidezza in N/mm²						
Modulo di elasticità	$E_{0,g,mean}$	-	-	12 500	13 000	13 500
	$E_{0,g,05}$	-	-	10 400	10 800	11 200
	$E_{90,g,mean}$					
	$E_{90,g,05}$					
Modulo di taglio	$G_{g,mean}$					
	$G_{g,05}$					
Modulo di taglio trasversale	$G_{r,g,mean}$					
	$G_{r,g,05}$					
Densità in kg/m³						
Valore caratteristico della densità	$\rho_{g,k}$	-	-	390	390	400
Valore medio della densità	$\rho_{g,mean}$	-	-	420	430	440

Tabella 3: profili prestazionali per le diverse classi di resistenza del legno lamellare incollato con composizione sezionale combinata

LEGNO MASSICCIO (DUO / TRIO)

Il legno massiccio è regolamentato per la prima volta dalla Norma EN 14080:2013. Con l'entrata in vigore di questa normativa, a partire dall'8 agosto 2015, anche la marcatura CE del legno massiccio diventa obbligatoria.

La differenza rispetto al legno lamellare consiste nello spessore delle lamelle che vanno da min. di 50 mm fino ad un max. di 80 mm. Secondo la Norma EN 14080:2013 le travi DUO/TRIO potranno essere composte al massimo da 5 lamelle. Queste lamelle sono identificate con la dicitura „C“ e, secondo la Norma EN 338, sulla base dei criteri stabiliti per la classificazione del legno, ossia meccanicamente oppure otticamente secondo la ÖNORM DIN 4074-1. La classe di resistenza è descritta nella Norma EN 338.

		Classe di resistenza
Valori di resistenza in N/mm²		C 24
Flessione	$f_{m,0,k}$	24
Trazione nella direzione della fibratura	$f_{t,0,k}$	14
Trazione nella direzione perpendicolare alla fibratura	$f_{t,90,k}$	0,4
Compressione nella direzione della fibratura	$f_{c,0,k}$	21
Compressione nella direzione perpendicolare alla fibratura	$f_{c,90,k}$	2,5
Taglio	$f_{v,k}$	4,0
Valori di rigidezza in N/mm²		
Valore medio del modulo elastico a flessione parallela alla fibratura	$E_{m,0,mean}$	11,0
Valore caratteristico del modulo elastico a flessione parallela alla fibratura	$E_{m,0,k}$	7,4
Valore medio del modulo elastico a flessione perpendicolare alla fibratura	$E_{m,90,mean}$	0,37
Valore medio del modulo di taglio	G_{mean}	0,69
Densità in kg/m³		
Valore caratteristico della densità	ρ_k	350
Valore medio della densità	ρ_{mean}	420

Dimensioni standard

	Larghezza mm	Altezza mm			Lunghezza m
		160	180	200	
Pezzi/Pacco	120	■ 21	■ 18	■ 18	6 a 18
Pezzi/Pacco	140		■ 18	■ 18	6 a 18



MARCATURA E DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE



A partire dall'8 agosto 2015 la produzione di legno lamellare e massiccio (DUO/ TRIO) è possibile specificamente secondo le indicazioni contenute nella Norma EN 14080:2013. La marcatura degli elementi costruttivi e i documenti di accompagnamento devono assolutamente rispettarne le prescrizioni. Le travi DUO/ TRIO che sono state prodotte prima dell'8 agosto 2015 (quindi secondo la vecchia Norma EN 14080:2005) possono essere ancora commercializzate con la corrispettiva marcatura CE. Oltre a ciò, per tutti i prodotti devono essere disponibili le Dichiarazioni di Prestazione rilasciate dal produttore in conformità al cosiddetto „Regolamento Europeo dei Prodotti da Costruzione“.



THEURL
AUSTRIAN PREMIUM TIMBER®



Brüder Theurl GmbH · 9911 Assling · Tirol · Austria · Thal-Aue 128 · Tel. +43 4855 8411-0 · Fax +43 4855 8411-200
office@theurl-holz.at · www.theurl-holz.at