

Elementi strutturali costituiti da più sezioni in microlamellare

— 🍃 —
NUOVO

Elementi strutturali estremamente portanti



CAMPI DI APPLICAZIONE

travi principali (ed esempio rompitratta, architravi di finestre)
elementi di copertura con ottica millerighe
correnti di base per garantire il corretto trasferimento di carichi significativi.



MATERIALE

Il legname utilizzato per STEICO *GLVL* proviene da boschi a gestione sostenibile ed è certificato indipendentemente secondo le norme del FSC® (Forest Stewardship Council®) e/o del PEFC™

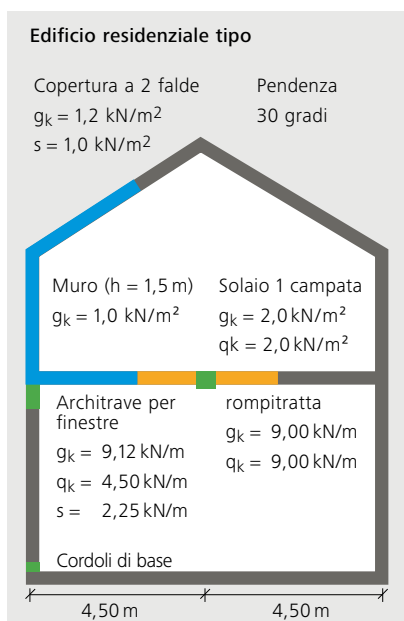
- Sezioni incollate costituite da più elementi STEICO *LVL R* o STEICO *LVL X*
- Elementi strutturali estremamente portanti e resistenti
- Alternativa alle travi in acciaio (fino al 50 % di risparmio di materiale)
- Altezza fino a 40 cm, larghezza fino a 100 cm, lunghezza fino a 18 m
- Facile da lavorare - comparabile al normale legno pieno di conifera
- Con certificazione edilizia tedesca ABZ Z-9.1-870
- Riduzione dei quantitativi di materiale

Ulteriori informazioni e linee guida per una corretta applicazione si trovano sul sito www.steico.com



STEICO *GLVL* legno microlamellare

Sezioni incollate per un'elevata capacità portante



Condizioni al contorno

$$W_{inst} \leq l/400$$

$$W_{net, fin} \leq l/400$$

$$W_{fin} \leq l/300$$

Note

Il calcoli stati in questo prospetto si riferiscono ad un edificio residenziale tipo come sopra rappresentato.

Con altezze fino a 40 cm, larghezze fino a 100 cm e lunghezze fino a 18 m, STEICO *GLVL* risulta essere il prodotto perfetto per realizzare elementi portanti resistenti nelle moderne costruzioni in legno.

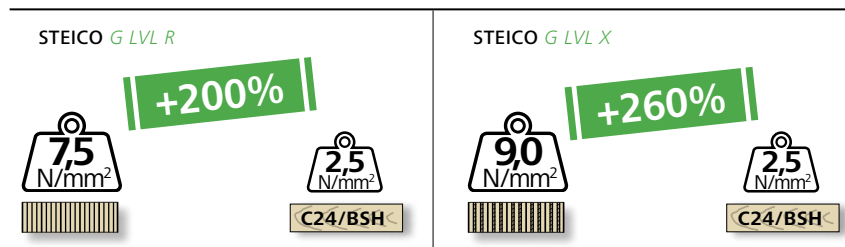
In particolare nelle aree piú sollecitate l'utilizzo di STEICO *GLVL* stupisce e convince grazie alla elevatissima capacità portante e stabilità dimensionale.

1. Cordoli di base e travi marcapiano

Vantaggi

- Riduzione delle sezioni dei montanti
 - pareti esterne: elementi piú snelli = minori ponti termici
 - pareti interne: spessori minori = guadagno di superficie abitabile
- Nessun cedimento grazie alla elevata resistenza a compressione
- Ideale per edifici multipiano

STEICO *GLVL* come cordolo di base

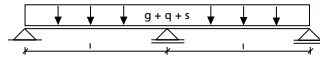


Trasferisce meglio i carichi grazie agli strati verticali

2. Architrave per finestre

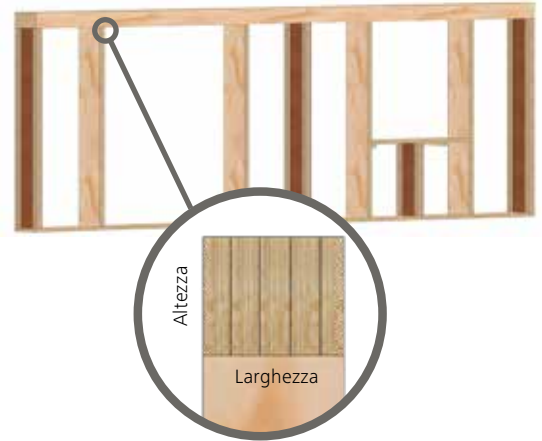
Vantaggi

- Libera strutturazione della facciata - porte-finestre fino a 6,0 m e più
- Possibilità di sostituire una trave in acciaio (e quindi connessioni più semplici)
- Riduzione dell'altezza della trave e della profondità di appoggio (larghezza dei montanti) rispetto a un legno lamellare classico.



Architrave di finestre come trave a due campate

Larghezza [mm]	Altezza architrave per finestre [mm]								
	Luce massima come trave a 2 campate								
	2,00m	2,50m	3,00m	3,50m	4,00m	4,50 m	5,00 m	5,50 m	6,00 m
160	140	160	200	240	260	300	320	360	400
200	120	160	180	220	240	280	300	340	360
240	120	140	180	200	240	260	280	320	340
280	120	140	160	200	220	240	280	300	320



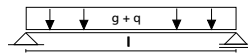
architrave in STEICO G LVL con funzione di trave marcapiano dalla elevate prestazioni

- svincola la disposizione delle travi del solaio dalla posizione dei montanti di parete

3. Rompitratta e travi principali

Vantaggi

- Libera organizzazione della pianta dell'edificio con locali ampi e aperti
- Facile verifica alla resistenza al fuoco
- Sostituzione delle travi in acciaio e connessioni meccaniche più facili



Trave principale ad una campata

Larghezza [mm]	Altezza trave principale [mm]								
	Luce massima come trave ad una campata								
	2,00m	2,50 m	3,00 m	3,50 m	4,00 m	4,50 m	5,00 m	5,50 m	6,00 m
200	160	200	240	280	320	360	400	-	-
240	160	200	220	260	300	340	380	-	-
280	140	180	220	260	280	320	360	400	-
320	140	180	200	240	280	320	340	380	400
360	140	160	200	240	260	300	320	360	380
400	140	160	200	220	260	280	320	340	380

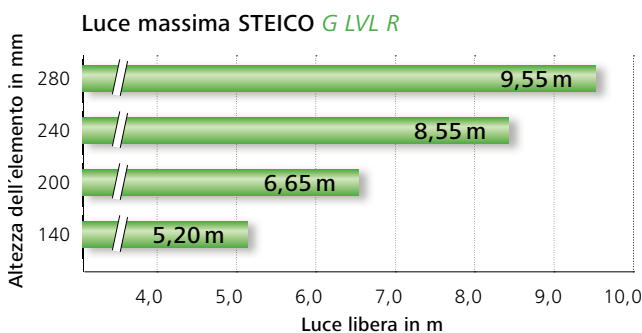
STEICO G LVL come trave principale (in sostituzione di una trave in acciaio)



4. Coperture massicce

Vantaggi

- Elementi in grandi formati (fino ai 18 m di lunghezza, 1,0 m di larghezza)
- Copre grandi campate anche con spessori bassi
- Elemento rigido (verifica alla vibrazioni)
- Ottica millerighe
- Robusto nella protezione all'incendio



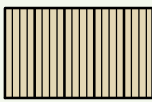
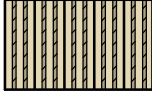
Elementi di copertura in STEICO G LVL con ottica millerighe



Condizioni al contorno

Copertura all'interno di un'unità abitativa | Schema statico: trave a una campata | Frequenza propria > 4,5 Hz | stratigrafia della copertura: con massetto a umido | Peso proprio di STEICO G LVL R è stato considerato e pari a $p=6,0 \text{ kN/m}^3$ | valori massimi di freccia secondo la norma DIN EN 1995-1-1/NA, Tabella NA. 13 | Nota: in relazione a vari progetti possono essere necessari altri valori limite, che devono essere verificati individualmente.

Formati producibili per STEICO G LVL elementi incollati

Tipologia	Utilizzo	Struttura	Lamelle	Altezza	Larghezza	Lunghezza
STEICO G LVL R	Travi principali e secondarie, correnti di base, architravi di porte e finestre, elementi di copertura		STEICO LVL R (sfogliati paralleli)	fino a 400 mm	fino a 1.000 mm	fino a 18 m
STEICO G LVL X	Correnti di base, cordoli perimetrali		STEICO LVL X (con sfogliati ortogonali)	fino a 400 mm	fino a 400 mm	fino a 18 m

Valori di calcolo per STEICO G LVL legno microlamellare

Tipologia	Resistenza e rigidità	Unità di misura	STEICO G LVL	lamellare GL 24c	Miglioramento
STEICO G LVL R	Resistenza a flessione parallela	$f_{m,0,edge,k}$	44 N/mm ²	24 N/mm ²	+83%
	Resistenza a compressione ortogonale	$f_{c,90,edge,k}$	7,5 N/mm ²	2,5 N/mm ²	+200%
	Resistenza a taglio parallelo	$f_{v,0,edge,k}$	4,6 N/mm ²	3,5 N/mm ²	+31%
	Modulo elastico parallelo	$E_{0,mean}$	14.000 N/mm ²	11.000 N/mm ²	+27%
	Densità	ρ_k	480 kg/m ³	365 kg/m ³	+32%
STEICO G LVL X	Resistenza a flessione parallela	$f_{m,0,edge,k}$	32 N/mm ²	24 N/mm ²	+42%
	Resistenza a compressione ortogonale	$f_{c,90,edge,k}$	9,0 N/mm ²	2,5 N/mm ²	+260%
	Resistenza a taglio parallelo	$f_{v,0,edge,k}$	4,6 N/mm ²	3,5 N/mm ²	+31%
	Densità	ρ_k	480 kg/m ³	365 kg/m ³	+32%

Confronto: STEICO G LVL R e acciaio - verifica a inflessione (freccia)

Tipologia	Profilo in acciaio			STEICO G LVL R	
	Profilo	Larghezza [mm]	Altezza [mm]	Larghezza [mm]	Altezza [mm]
IPE	140	73	140	160	200
	160	82	160	160	220
	180	91	180	160	260
	200	100	200	240	260
	220	110	220	200	280
	240	120	240	200	340
HEA	140	140	133	200	220
	160	160	152	200	260
	180	180	171	240	280
	200	200	190	240	320
	220	220	210	240	360
	240	240	230	280	380
HEB	140	140	140	200	240
	160	160	160	200	300
	180	180	180	240	320
	200	200	200	240	360
	220	220	220	280	380
	240	240	240	320	400

Peso minore a parità di rigidità nei confronti della deformabilità e dettagli costruttivi facili

Al risparmio in termini di peso si aggiunge il vantaggio economico che il prodotto STEICO G LVL R offre nei confronti dei profili in acciaio.



STEICO G LVL può essere lavorato come un normale legno pieno di conifera - sia con utensili per legno che con macchinari per taglio.



STEICO
il sistema costruttivo naturale

Il vostro specialista STEICO

www.steico.com