



LEGNO MASSICCIO DA COSTRUZIONE GIUNTATO KVH PROFILI E TRAVATURE PER COPERTURE E SOLAI



- **ELEVATA CAPACITÀ DI CARICO**
- **ELEVATA STABILITÀ**
- **MATERIALE ESSICCATO**
- **GIUNZIONE A PETTINE**
- **CLASSE DI RESISTENZA C24**
- **LUNGHEZZA BARRE FINO A mt. 13,50**

LEGNO MASSICCIO DA COSTRUZIONE CON GIUNZIONE A PETTINE

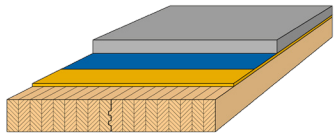
Si tratta di un prodotto sviluppato in modo specifico per gli elevati standard qualitativi. È un prodotto in legno massiccio di abete essiccato e classificato per resistenza giuntato a pettine a norma EN15497:2014 .

1. *montaggio veloce con alta possibilità di prefabbricazione*
2. *peso specifico ridotto rispetto alle coperture in c/a*
3. *notevoli luci senza supporti intermedi con portata di 450/500 Kg/mq.*
4. *spessori variabili da 6 a 20 cm.*
5. *a norma EN15497:2014*
6. *classificazione C24*



Foto di cantiere: è ben visibile come l'elevatissima capacità di carico delle travi KVH e la facilità di posa e accoppiamento, permettono di costruire un tetto in legno in una frazione dei tempi e dei costi, poiché è possibile posare la falda senza bisogno di travi e travicelli. Sotto possiamo vedere come nello stesso tetto sono ricavate le sedi per finestre a lucernario. Grazie alla maschiatura e ai fissaggi a vite anche le travi tagliate mantengono le loro caratteristiche di tenuta.



ISOLAMENTO ACUSTICO NEI SOLAI		Peso (Kg/m ²)	Altezza (mm)	Intercapedine R _w dB	Rumore da calpestio L _{N,W} dB
 <ul style="list-style-type: none"> • <i>sottofondo in cemento mm. 50</i> • <i>strato di sbarramento 0,2 mm.</i> • <i>pannello in fibra minerale 12/10 mm. da 80 a 110 kg/m²</i> • <i>Pannello per solai 120 mm.</i> 	164	180	53	66	

VALORI CARATTERISTICI DI RESISTENZA E RIGIDITÀ

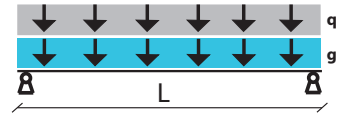
Classificazione di resistenza delle travi in legno			C24
Resistenza alla flessione	$f_{m,k}$ 1)	N/mm ²	24
Resistenza alla trazione	$f_{t,0,k}$	N/mm ²	14
	$f_{t,90,k}$	N/mm ²	0,4
Resistenza alla compressione	$f_{c,0,k}$ 1)	N/mm ²	21
	$f_{c,90,k}$	N/mm ²	2,5
Resistenza al taglio	$f_{v,k}$ 1) 2)	N/mm ²	4,0
Modulo di elasticità	$E_{0,mean}$	N/mm ²	11000
	$E_{0,05}$	N/mm ²	7400
	$E_{90,mean}$	N/mm ²	370
Modulo di taglio	G_{mean}	N/mm ²	690
Modulo di scorrimento	p_k	kg/m ³	350
	p_{mean}	kg/m ³	420



TABELLA DI PREDIMENSIONAMENTO : CRITERI DI ECCELLENZA

Carichi fissi + carico d'esercizio.

Peso proprio del pannello già considerato.



TRAVI A CAMPATA SINGOLA

Portata oltre al peso proprio (già considerato)

g+q=p	Lunghezza della campata L									
	3,00 m	3,50 m	4,00 m	4,50 m	5,00 m	5,50 m	6,00 m	6,50 m	7,00 m	7,50
2,0 kN/m ²	80 mm	80 mm	100 mm	100 mm	120 mm	140 mm	140 mm	160 mm	180 mm	180 mm
3,0 kN/m ²	80 mm	100 mm	100 mm	120 mm	140 mm	140 mm	160 mm	180 mm	180 mm	200 mm
4,0 kN/m ²	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	140 mm	160 mm	180 mm	180 mm	200 mm	220 mm
5,0 kN/m ²	100 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	160 mm	180 mm	200 mm	220 mm	220 mm
6,0 kN/m ²	100 mm	120 mm	140 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm	200 mm	220 mm	240 mm
7,0 kN/m ²	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	160 mm	180 mm	200 mm	220 mm	240 mm	su richiesta
8,0 kN/m ²	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm	200 mm	220 mm	240 mm	su richiesta

CONDIZIONI QUADRO

- Classe di utilizzo 1 secondo EN 1995-1-1
- Carico permanente g senza peso proprio, peso proprio già considerato
- La presente tabella di predimensionamento non tiene conto delle vibrazioni
- Il carico è da considerarsi quale carico superficiale uniformemente distribuito, senza tenere conto dei singoli carichi
- Non è stato tenuto conto delle deformazioni viscosi

ESEMPIO DI CALCOLO

Carico utile	2,00 kN/m ²
Maggiorazione per pareti leggere	0,50 kN/m ²
Rivestimento da pavimento	0,10 kN/m ²
Struttura del pavimento, es. sottofondo	1,20 kN/m ²
Peso proprio	incluso nel calcolo
Carico totale p=	3,80 kN/m ²

Trave a campata singola, lunghezza della campata 5 m=> spessore elemento 140 mm

Il nostro ufficio tecnico puo' predimensionare lo spessore

TRAVE CONTINUA SU DUE O PIU' APPOGGI			
Lunghezza pannello = cm	400,0	Classe di servizio	2 (indicare 1, 2 oppure 3)
Larghezza pannello = cm	15,0	Cl. di durata del carico	D (A, B, C, D, E)
		Categoria azioni variabili	neve (AB, CDF, E, term, H, vento, neve)

Coeff. parziali materiali	γ _M
Legno massiccio	1,50
Lamellare incollato	1,45
Compensato, OSB	1,40

Verifica della sezione														
SEZIONE RESISTENTE	codice mater.	H cm	B cm	E _{0,m} N/cm ²	A cm ²	Xg cm	Jg cm ⁴	EJ N·cm ²	Sgg cm ³					
abete C24	4 a	10,00	15,0	1100000	150,00	5,00	1250	1,375E+09	187,5	24,000 14,400 2,500 1,500 1,50 0,90 0,80 6,00 abete C24				
CARICHI		valori nominali			ψ ₂		f _{ist}		f _{diff}		γ		valori di calcolo SLU	
peso proprio =		0,60	kN/m ²	1,00	2,18	1,75	1,30	0,78	kN/m ²					
carichi fissi =		1,00	kN/m ²	1,00	3,64	2,91	1,50	1,50	kN/m ²					
carico di esercizio =		1,50	kN/m ²	0,00	5,45	0,00	1,50	2,25	kN/m ²					
carico totale =		3,10	kN/m ²		11,27	4,65		4,53	kN/m ²					
ampiezza stricia di carico =		15,00	cm											
carico lineare q =		4,65	N/cm											
(le due piastre sovrapposte hanno la stessa freccia)														
p tot =		4,53	kN/m ²											
n. campate =		1												
interasse appoggi =		400,00	cm											
M max =		135900	N·cm	appoggio-appoggio, valori di calcolo dei carichi					SLU					
V max =		1359	N											
M res =		360000	N·cm	2,65	OK									
V res =		15000	N	11,04	OK									
freccia istant. (<L/300) =		11,27	mm											
freccia differita =		4,65	mm											
freccia finale (<L/200) =		15,93	mm	1,26	OK									

classe di servizio	OSB/3 e OSB/4 EN300	Legno essiccato, o lamellare	Compensato EN636 Parte 2	Compensato EN636 Parte 3
	K _{def}	K _{def}	K _{def}	K _{def}
1 interno	1,50	0,60	0,80	0,80
2 est. protetto	2,25	0,80	1,00	1,00
3 est. non prot.	-	2,00	-	2,50

Coeff. di correzione K _{mod}	legno massiccio, compensato, lamellare			OSB/3 e OSB/4		
	1	2	3	1	2	3
A (PERMANENTI)	0,60	0,60	0,50	0,40	0,30	-
B (LUNGA)	0,70	0,70	0,55	0,50	0,40	-
C (MEDIA)	0,80	0,80	0,65	0,70	0,55	-
D (BREVE)	0,90	0,90	0,70	0,90	0,70	-
E (MOLTO BREVE)	1,00	1,00	0,90	1,00	0,90	-

Stefanelli Legno

EdiL MARKET PRATO

Stefanelli S.R.L.

Magazzini, Uffici e Sala Mostra: VIA PISTOIESE, 451 - 59100 NARNALI . PRATO

Tel: 0574 811284 / 662941 - Fax: 0574 814657 - info@edilmarketstefanelli.com www.edilmarketstefanelli.com