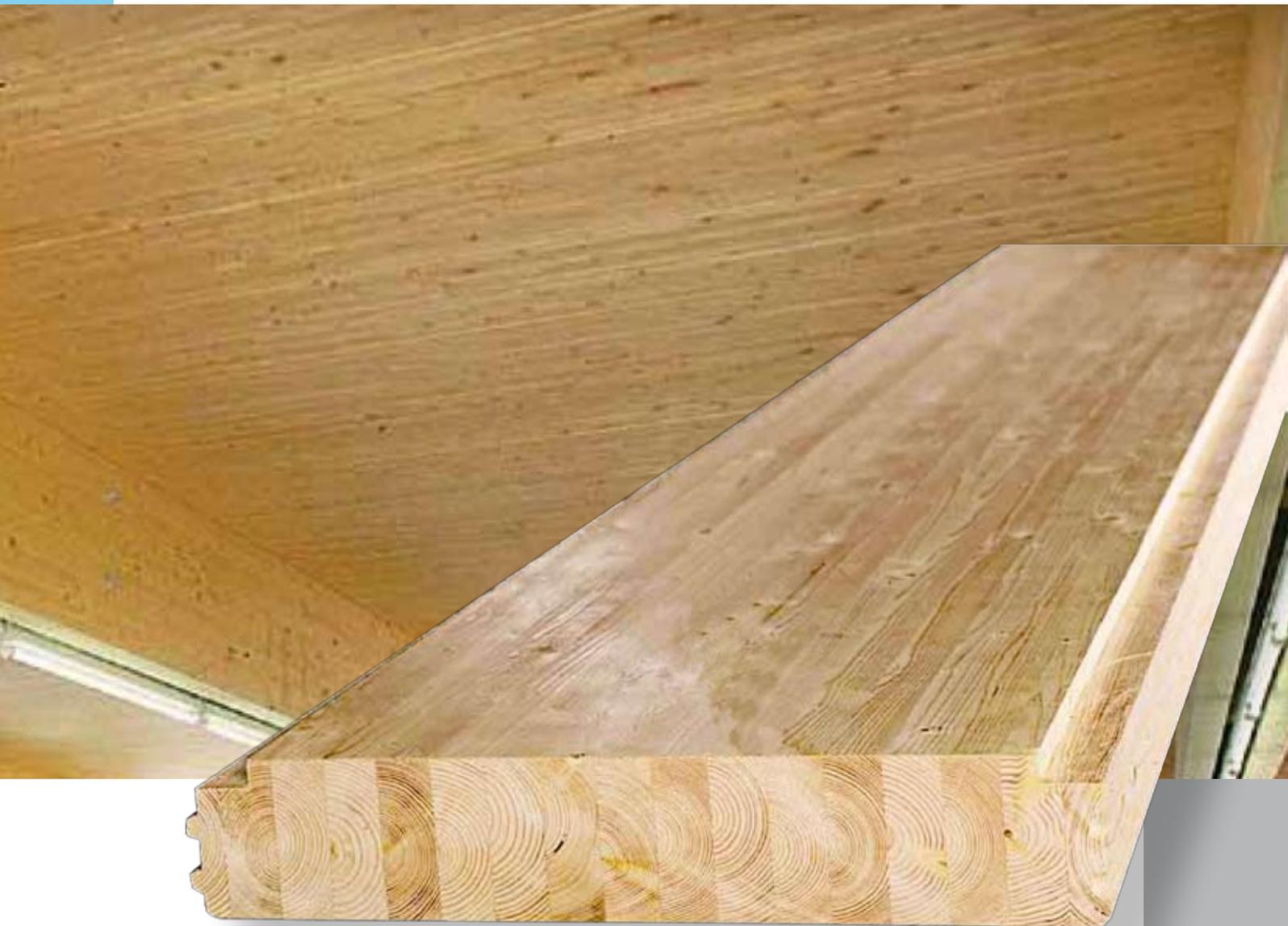


Stefanelli Legno

PANNELLI IN LEGNO LAMELLARE PER COPERTURE E SOLAI

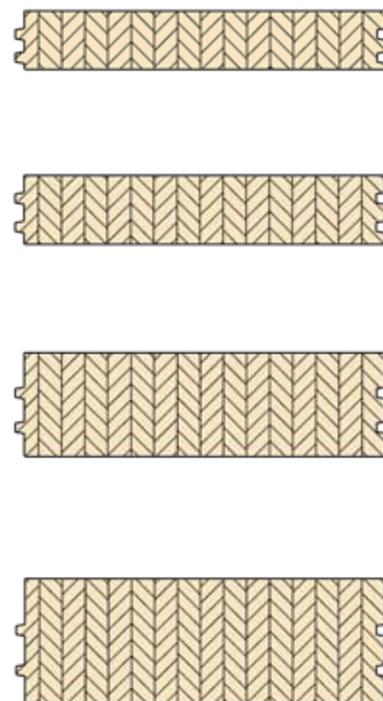
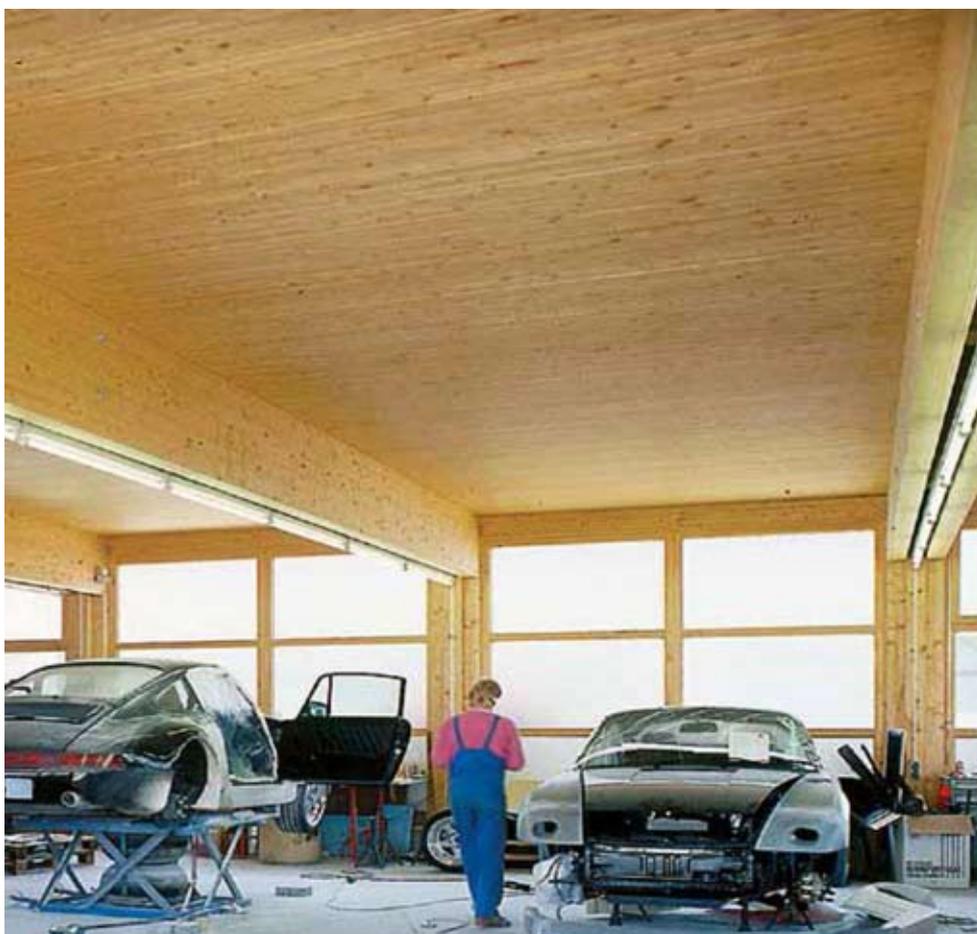


- **Norma di prodotto :** EN 14080, DIN 1052 / EN 386
- **Classe di resistenza :** GL 24h - 28h - 32h
- **Grandi luci**
- **Spessore ridotto**

PANNELLI IN LEGNO LAMELLARE PER COPERTURE E SOLAI

I pannelli per coperture e solai sono prodotti con lamelle di legno di conifera essiccate ed incollate incrociate su diversi strati. I pannelli vengono controllati, testati e certificati.

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. montaggio veloce con alta possibilità di prefabbricazione 2. peso specifico ridotto rispetto alle coperture in c/a 3. spessore ridotto rispetto ai normali solai con orditura in cemento/laterizio 4. notevoli luci senza supporti intermedi 5. stabilità dimensionale 6. superficie già finita a vista 7. piacevole clima interno (il legno è compensatore di umidità) | <ol style="list-style-type: none"> 1. alti valori termici (conducibilità λ 0,13 w/m²k)
capacità termica 2100 J/KgK 2. alti valori statici (classe di resistenza secondo la EN 338 = C24) 3. adatto alle zone sismiche 4. alti valori acustici (benessere tecnico europeo ETA-12/0281 marcati CE e PEFC) 5. prestazioni contro l'incendio Euroclasse D-s2,d0 (velocità di consumo 0,8 mm/min.) |
|--|--|



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"> sottofondo in cemento mm. 50 strato di sbarramento 0,2 mm. pannello in fibra minerale 12/10 mm. da 80 a 110 kg/m² Pannello per solai 120 mm. 	164	180	53	66

Il dimensionamento dei pannelli avviene secondo l'Eurocodice 5 o la norma DIN 1052 come travi in stato di tensione monoassiale su una o più luci. Nel calcolo della portata, per il legno lamellare posato orizzontalmente è possibile impostare una resistenza alla flessione e allo scorrimento maggiorata fino al 20 %.

PRODOTTO	<i>Coperture e solai in legno lamellare</i>
TIPI DI LEGNO	<i>Per qualità a vista abete rosso, per qualità industriale abete rosso / abete bianco</i>
CLASSIFICAZIONE DEL LEGNO	<i>Classificazione visiva secondo EN 14081 / DIN 4074 Classificazione sul lato stretto della lamella del pannello</i>
NORMA DI PRODOTTO	<i>EN 14080 bzw. EN 386, DIN 1052</i>
CLASSE DI RESISTENZA	<i>GL 24 h</i>
BORDI CLASSI DI UTILIZZO	<i>Lato inferiore con smusso, lato superiore a spigolo vivo Gli elementi possono essere impiegati solo nelle classi di utilizzo 1 o 2 secondo la norma EN 386:1996-07 in posizioni non esposte a condizioni climatiche variabili, ovvero all'interno o sotto il tetto.</i>

VALORI CARATTERISTICI DI RESISTENZA E RIGIDITA'

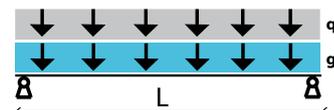
Classificazione di resistenza			secondo EN 14080		
			GL24h	GL28h	GL32h
Resistenza alla flessione	$f_{m,k}$	N/mm ²	24	28	32
Resistenza alla trazione	$f_{t,0,k}$	N/mm ²	19,2	22,3	25,6
	$f_{t,90,kk}$	N/mm ²	0,5	0,5	0,5
Resistenza alla compressione	$f_{c,0,k}$	N/mm ²	24	28	32
	$f_{c,90,k}$	N/mm ²	2,5	2,5	2,5
Resistenza al taglio	$f_{v,k}$	N/mm ²	3,5	3,5	3,5
Modulo di elasticità	$E_{0,mean}$	N/mm ²	11600	12600	14200
	$E_{0,05}$	N/mm ²	9600	10100	11800
	$E_{90,me}$	N/mm ²	300	300	300
	$E_{90,05}$	N/mm ²	250	250	250
Modulo di taglio	G_{mean}	N/mm ²	650	650	650
Modulo di scorrimento	p_k	kg/m ³	385	425	440
	p_{rmean}	kg/m ³	420	460	490



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	540,0	Classe di servizio	2	(indicare 1, 2 oppure 3)					
Larghezza pannello = cm	60,0	Cl. di durata del carico	D	(A, B, C, D, E)					
		Categoria azioni variabili	neve	(AB, CDF, E, term, H, vento, neve)					
Verifica della sezione									
SEZIONE RESISTENTE	codice mater.	H cm	B cm	E _{o,m} N/cm ²	A cm ²	Xg cm	Jg cm ⁴	EJ N·cm ²	Sgg cm ³
GL24h	8 a	14,00	60,0	1160000	840,00	7,00	13720	1,592E+010	1470
CARICHI									
peso proprio =	valori nominali		ψ_2			valori di calcolo SLU			
carichi fissi =	0,84 kN/m ²	1,50 kN/m ²	1,00	3,51	2,80	1,30	1,09 kN/m ²		
carico di esercizio =	1,50 kN/m ²	0,00	1,00	6,26	5,01	1,50	2,25 kN/m ²		
carico totale =	3,84 kN/m ²			6,26	0,00	1,50	2,25 kN/m ²		
ampiezza striscia di carico =	3,84 kN/m ²			16,03	7,81	5,59 kN/m ²			
carico lineare q =	60,00 cm			0,80		q = 33,55 N/cm			
	23,04 N/cm	(le due piastre sovrapposte hanno la stessa freccia)							
p tot =	5,59 kN/m ²								
n. campate =	1	L / 300 = 18,00 mm							
interasse appoggi =	540,00 cm	L / 200 = 27,00 mm							
M max =	1222970 N·cm	appoggio-appoggio, valori di calcolo dei carichi						SLU	
V max =	9059 N								
M res =	2919724 N·cm	2,39	OK						
V res =	93848 N	10,36	OK						
freccia istant. (<L/300) =	16,03 mm	f _{amm} /f _{max}	1,12	OK		appoggio-appoggio, valori nominali dei carichi			
freccia differita =	7,81 mm								
freccia finale (<L/200) =	23,84 mm	1,13	OK		SLE-R				

La presente bozza di calcolo è stata redatta al fine di fornire indicazioni utili al progettista, e deve essere verificata e confermata dal progettista delle strutture, in particolare modo per quanto riguarda i carichi, i vincoli, le geometrie ed i calcoli.

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