

IT

HASSLACHER
NORICA TIMBER

From **wood** to **wonders**.

L'innovazione

HASSLACHER rib panels

L'alternativa per risparmiare risorse



01 Informazioni generali

Settori d'applicazione

- ⊕ Edifici abitativi a più piani
- ⊕ Stabilimenti e officine
- ⊕ Uffici, scuole e asili
- ⊕ Interventi di riqualificazione urbana

Ambiti di impiego

- ⊕ Solai ad ampia campata
- ⊕ Controsoffitti ad ampia campata
- ⊕ Costruzioni del tetto ad ampia campata
- ⊕ Possibilità di realizzazione di pareti

Vantaggi

- ⊕ Elevata libertà di progettazione per concetti spaziali flessibili
- ⊕ Soluzione efficace ed economica per campate di 6,0 m e oltre
- ⊕ Costruzione snella, che risparmia risorse e costi
- ⊕ Costruzione leggera con peso ridotto
- ⊕ Lo spazio tra le nervature può essere utilizzato per misure di miglioramento acustico o installazioni
- ⊕ Alto grado di prefabbricazione
- ⊕ Montaggio facile e veloce
- ⊕ Dimensioni selezionabili e formati flessibili fino a 3,20 m x 20 m o 1,25 m x 24 m

Descrizione del prodotto

Sezione mista

- ⊕ Materiale di legno a forma di pannello
 - Pannelli X-LAM secondo ETA-12/0281
- ⊕ Materiale di legno a forma di asta
 - Legno lamellare secondo EN 14080
 - Travi secondo EN 14080
 - Legno massiccio da costruzione secondo EN 15497
- ⊕ Incollaggio
 - Composito rigido ed efficiente grazie all'incollaggio
 - Colla PRF (fuga scura) o
 - Colla MUF (fuga chiara)

02

Panoramica

Norma

Valutazione Tecnica Europea ETA-21/0745

Qualità della superficie

Pannelli X-LAM

Superficie Exzellent
Qualità a vista
Qualità a vista industriale
Qualità industriale

Legno lamellare

Qualità a vista
Qualità industriale

Sezioni

Pannelli X-LAM Legno lamellare

Spessori: 80 mm bis 240 mm Larghezze: da 80 mm a 280 mm
Larghezze: da 1,25 e fino a 3,20 m Altezze: da 80 mm a 1.280 mm
Lunghezze: fino a 24m

Classi di resistenza

Pannelli X-LAM Legno lamellare

CL26E11.8 GL24h(c) fino a GL32h(c)
CL36E14.7

Tipi di legno

- ⊕ Abete rosso/bianco
- ⊕ Ulteriori tipi di legno su richiesta

Certificati

I certificati attuali sono disponibili sul sito
HASSLACHER.COM nell'area download.

Sostenibilità

Il gruppo HASSLACHER si impegna attivamente per l'utilizzo sostenibile del legno come risorsa, utilizzando soltanto materie prime da gestioni forestali sostenibili e controllate. I nostri stabilimenti sono certificati secondo i più severi standard PEFC.



03

Specifiche tecniche

Incollaggio

Resina melaminica con fughe di incollaggio chiare; colla tipo I secondo EN 301, omologata per l'incollaggio di componenti in legno portanti e non portanti per interni ed esterni

Lamelle pannelli X-LAM

Spessori: da 19 a 45 mm
Resistenza: CL26E11.8 100 % C24/L25/T14
negli strati di copertura
max. 30 % C16/L17/T11
negli strati di riempimento
CL36E14.7 100 % C40/L40/T26
negli strati di copertura
100 % C24/L25/T14
negli strati di riempimento

Lamelle legno lamellare

Spessore max. lamelle: 45 mm

Umidità del legno

11 % ± 2 % alla consegna

Densità apparente

Abete rosso: in media ca. dai 450 kg/m³ ai 500 kg/m³

Conduttività termica

$\lambda = 0,12 \text{ W/mK}$

Capacità termica

1600 J/kgK

Resistenza alla diffusione

in conformità a EN ISO 10456
m = da 50 (asciutto) a 20 (bagnato)

Emissioni di formaldeide

E1 secondo EN 717-1 (< 0,1 ppm)
Valore misurato effettivo: < 0,02 ppm

Comportamento alla combustione

D-s2, d0

Resistenza al fuoco

Pannelli X-LAM

1. strato 0,65 mm/min
Per strato successivo: 0,80 mm/min

Legno lamellare

0,70 mm/min secondo EN 1995-1-2

Ritiro e dilatazione del CLT HASLACHER

Perpendicolarmente alle fibre

$\alpha_{u,90} = 0,24 \%$ di 1 % di variazione di umidità del legno

parallelamente alle fibre

$\alpha_{u,90} = 0,01 \%$ ogni 1 % di variazione di umidità del legno

Tolleranze dimensionali

In conformità a DIN 18203-3

Classi di servizio

Classe di utilizzo 1 ambienti interni riscaldati

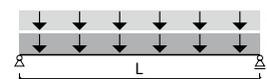
Classe di utilizzo 2 ambienti esterni coperti

04

Tabella di predimensionamento

Solai senza calcolo delle vibrazioni classe 3: Tetti

A una campata



$g_{1,k}$ kN/m ²	$s = \mu * S_k$ kN/m ²	Larghezza della campata L							
		7,00 m	8,00 m	9,00 m	10,00 m	11,00 m	12,00 m	13,00 m	14,00 m
0,50	1,00	100/120	100/160	100/200	100/240	120/240	120/280	140/320	140/360
	2,00	100/160	100/200	100/240	120/280	140/280	140/320	140/360	160/400
	3,00	100/200	100/240	120/240	140/280	140/280	140/400	140/440	160/440
	4,00	120/200	120/240	120/280	160/280	160/320	160/360	160/440	160/480
1,00	1,00	100/160	100/200	120/240	120/280	140/280	140/320	140/360	140/400
	2,00	120/200	120/240	120/280	140/280	140/320	140/360	160/400	160/440
	3,00	120/200	120/240	120/280	140/320	160/320	160/360	160/400	160/440
	4,00	120/240	120/240	120/280	140/320	160/360	160/400	160/440	160/480
1,50	1,00	100/200	120/200	120/240	120/280	140/320	140/320	160/320	160/360
	2,00	100/200	120/240	120/280	120/320	140/360	140/360	160/400	160/440
	3,00	120/200	120/240	120/280	120/360	140/360	140/400	160/440	160/480
	4,00	120/240	120/280	120/320	120/360	140/400	140/440	160/480	160/520
2,00	1,00	120/200	120/240	120/280	140/280	140/360	140/400	160/400	160/440
	2,00	120/200	120/240	120/280	140/320	140/360	140/400	160/440	160/480
	3,00	120/240	120/280	120/320	140/360	140/400	140/440	160/480	160/520
	4,00	120/240	120/280	120/320	140/360	140/400	140/480	160/480	160/560
2,50	1,00	120/200	120/240	140/280	140/320	140/360	140/400	160/440	160/480
	2,00	120/240	120/280	140/320	140/360	140/400	140/440	160/480	160/520
	3,00	120/240	120/280	140/320	140/360	140/400	140/440	160/480	200/520
	4,00	120/240	120/280	140/320	140/400	140/440	140/480	160/520	200/520

Le tabelle indicate servono come predimensionamento per HASSLACHER rib panels e non sostituiscono in alcun modo i calcoli statici della costruzione. Il programma di dimensionamento CLTdesigner è stato sviluppato dall'Center of Competence holz.bau forschungs gmbh / Technical University Graz ed è a disposizione dei nostri clienti gratuitamente e senza impegno; maggiori informazioni sono disponibili su hasslacher.com.

Nervatura

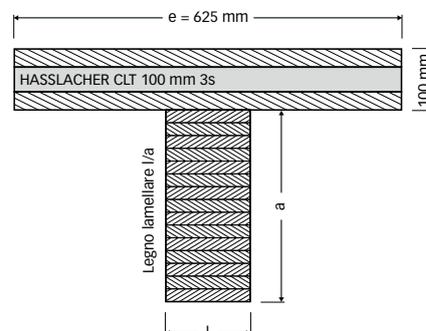
Legno lamellare GL24h secondo EN 14080

Pannello

HASSLACHER CLT 100 3s CL26E11.8 secondo ETA-12/0281

Condizioni generali

- ⊕ Classe di utilizzo 1 secondo EN 1995-1-1
- ⊕ Carico costante $g_{1,k}$ senza peso proprio, peso proprio considerato tramite $g_{0,k}$.
- ⊕ $s...$ carico di neve in kN/m² al di sotto dei 1.000 m di altitudine
- ⊕ Flessione raccomandata secondo EN 1995-1-1 considerata.
- ⊕ Le vibrazioni non sono considerate nell'ambito di questo predimensionamento.
- ⊕ Il carico è da considerarsi come carico superficiale distribuito omogeneamente, carichi singoli non considerati.
- ⊕ Il predimensionamento è stato effettuato tramite il programma CLTdesigner dell'Center of Competence holz.bau forschungs gmbh / Technical University Graz o secondo EN 1995-1-1.

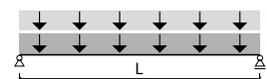


04

Tabella di predimensionamento

Solai con calcolo delle vibrazioni classe 1: Solai

A una campata



$g_{1,k}$ kN/m ²	q_k		Larghezza della campata L					
	Categoria	kN/m ²	6,00 m	7,00 m	8,00 m	9,00 m	10,00 m	11,00 m
1,00	A	2,00	120/160	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
		2,80	120/160	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
	B	3,00	120/160	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
		3,50	120/160	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
	C	4,00	120/160	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
		5,00	120/200	140/200	140/280	140/360	160/440	160/520
1,50	A	2,00	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
		2,80	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
	B	3,00	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
		3,50	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
	C	4,00	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
		5,00	120/200	140/240	140/320	140/400	160/480	160/560
2,00	A	2,00	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
		2,80	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
	B	3,00	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
		3,50	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
	C	4,00	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
		5,00	120/200	140/280	140/360	140/440	160/520	160/600
2,50	A	2,00	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
		2,80	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
	B	3,00	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
		3,50	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
	C	4,00	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
		5,00	120/240	140/320	140/400	140/480	160/560	200/600
3,00	A	2,00	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640
		2,80	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640
	B	3,00	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640
		3,50	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640
	C	4,00	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640
		5,00	120/240	140/320	140/400	140/520	160/600	200/640

Le tabelle indicate servono come predimensionamento per HASSLACHER rib panels e non sostituiscono in alcun modo i calcoli statici della costruzione. Il programma di dimensionamento CLTdesigner è stato sviluppato dall'Center of Competence holz.bau forschungs gmbh / Technical University Graz ed è a disposizione dei nostri clienti gratuitamente e senza impegno; maggiori informazioni sono disponibili su hasslacher.com.

Nervatura

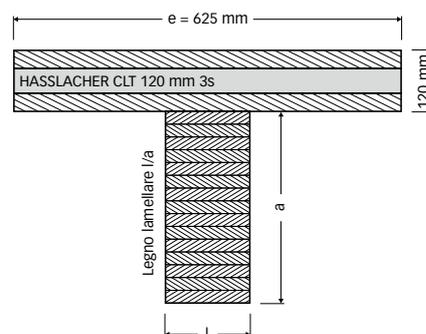
Legno lamellare GL24h secondo EN 14080

Pannello

HASSLACHER CLT 120 3s CL26E11.8 secondo ETA-12/0281

Condizioni generali

- ⊕ Classe di utilizzo 1 secondo EN 1995-1-1
- ⊕ Carico costante $g_{1,k}$ senza peso proprio, peso proprio considerato tramite $g_{0,k}$.
- ⊕ Verifica delle vibrazioni secondo DIN 1052 e/o EN 1995-1-1 per la classe di solai 1 soddisfatta.
- ⊕ Il carico è da considerarsi come carico superficiale distribuito omogeneamente. I carichi singoli devono essere considerati separatamente.
- ⊕ Il predimensionamento è stato effettuato tramite il programma CLTdesigner dell'Center of Competence holz.bau forschungs gmbh / Technical University Graz o secondo EN 1995-1-1.



05

Gamma di prodotti HASSLACHER group



Segati



Perline



Travi in legno massiccio
giuntato & GLT®



Travi Duo/Trio



Legno lamellare



Elementi per solaio in lamellare



CLT



Elementi costruttivi speciali
in legno lamellare



Pannelli in legno massiccio



Pellet



Pannelli per casseforme



Bancali & soluzioni d'imballaggio

HASSLACHER NORICA TIMBER

From **wood** to **wonders**.

HASSLACHER group

Feistritz 1 | 9751 Sachsenburg | Austria
T +43 4769 22 49-0 | F +43 4769 22 49-129
info@hasslacher.com | hasslacher.com