



**THEURL**  
AUSTRIAN PREMIUM TIMBER®

**MANUALE  
LEGNO LAMELLARE**



## CONTENUTO

### PRODOTTO

- 10 Legno lamellare
- 11 Dati tecnici caratteristici
- 12 Dimensioni legno lamellare
- 15 Elemento per soffitto tipo 1-5
- 17 Caratteristiche di qualità

### SERVIZIO DI TAGLIO

- 23 Centro servizio di taglio
- 24 Servizi di taglio
- 25 Lavorazione dettagli del taglio

### SERVIZIO

- 31 Servizi digitali
- 33 Conteggio
- 34 Indicazioni relative al caricamento & condizioni di trasporto
- 35 Calcolo preliminare
- 37 Certificazione

Tutte le informazioni sul prodotto legno lamellare sono aggiornate a luglio 2023.

Con riserva di errori di composizione e di stampa e/o di modifiche.



## 5 ARGOMENTI CONVINCENTI CHE PARLANO A FAVORE DI THEURL

### 01 THEURL collega elementi, idee e uomini

Sui nostri prodotti potete contare. La varietà, la bellezza e l'eleganza dei nostri prodotti in legno lamellare, il CLTPLUS, il legno piallato e segati formano una squadra imbattibile.

### 02 Per noi la sostenibilità significa di più

Di conseguenza manteniamo brevi i percorsi di trasporto, a partire dall'acquisto di tondame da boschi locali, dall'alimentazione in autonomia di legname da taglio per il moderno stabilimento di produzione di legno lamellare per arrivare allo stabilimento, nuovo di zecca, di produzione di legno lamellare a strati incrociati, con il prodotto CLTPLUS.

### 03 Siamo attenti a curare personalmente ogni singolo aspetto

Chi collabora con noi apprezza immediatamente la filosofia THEURL riassumibile nell'espressione „un solo partner di riferimento“.

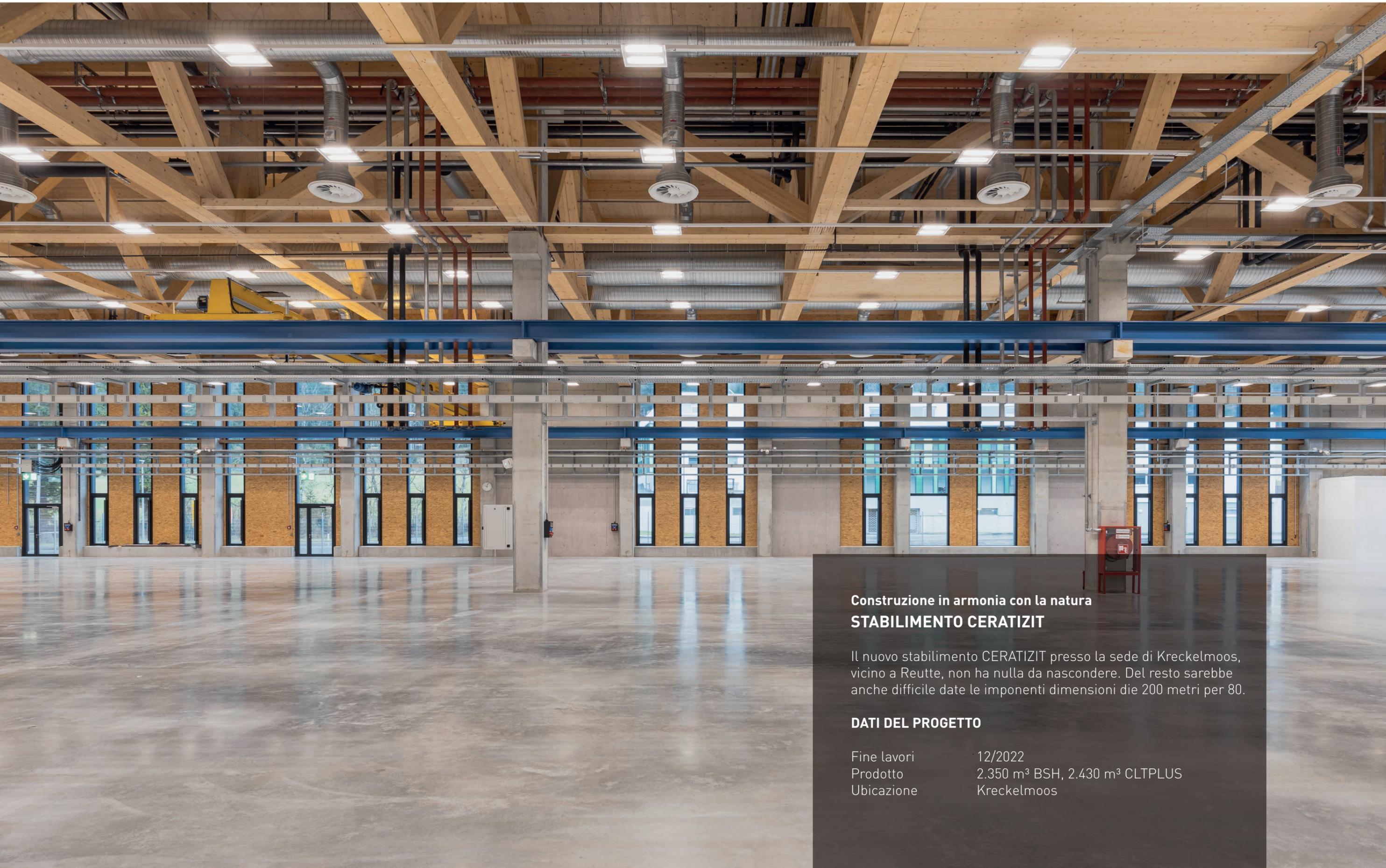
### 04 Moderne soluzioni software a disposizione esclusiva dei clienti THEURL

La piattaforma clienti basata su cloud „TIM“ Theurl Information Manager offre innumerevoli vantaggi nella gestione dei progetti per i clienti, le vendite e il team tecnico.

### 05 Errori di implementazione esclusi

Supportati da tutti gli attuali programmi CAD come SEMA, Dietrich`s, cadwork e hsbcad possiamo tradurre in realtà ciò che nostri partner si aspettano da noi.

**PRODOTTO**



**Costruzione in armonia con la natura**  
**STABILIMENTO CERATIZIT**

Il nuovo stabilimento CERATIZIT presso la sede di Kreckelmoos, vicino a Reutte, non ha nulla da nascondere. Del resto sarebbe anche difficile date le imponenti dimensioni die 200 metri per 80.

**DATI DEL PROGETTO**

Fine lavori	12/2022
Prodotto	2.350 m <sup>3</sup> BSH, 2.430 m <sup>3</sup> CLTPLUS
Ubicazione	Kreckelmoos

## LEGNO LAMELLARE

Le difficili condizioni di vita delle nostre Alpi rafforzano la capacità di resistenza degli abeti rossi. Ciò li rende il materiale ideale per la nostra produzione di legno lamellare.



Per sapere di più.



### CODIFICA INTERNA THEURL

Ogni legno lamellare ottiene il suo codice individuale e invisibile dall'esterno. In questo modo la provenienza di ogni singolo componente è tracciabile per sempre.

### PRESSIONE DI COMPRESSIONE

Per un risultato di pressione ottimale ed omogeneo, le travi lamellari sono prodotti utilizzando la più moderna tecnologia di pressatura con una pressione di 1N/mm<sup>2</sup>.

### INCOLLATURA

L'adesivo a base di resina melamminica è trasparente e può essere utilizzato per l'incollaggio di componenti BSH portanti e non portanti, in conformità con la norma EN 301.

### „h“ oppure „c“?

Le lamelle di una sezione trasversale sono assegnate a diverse classi di resistenza. A causa di questo è possibile produrre classi di resistenza per una struttura a sezione trasversale omogenea o combinata.

GL 24h  
GL 28h/c, GL 30c, GL 32h/c  
GL 20h (60er)

#### omogenea (h)

Tutte le singole lamelle di una sezione trasversale sono assegnate alla stessa classe di resistenza. Theurl produce esclusivamente classi di resistenza GL 24h o superiori.

#### combinata (c)

Le lamelle interne ed esterne di una sezione trasversale sono assegnate a classi di resistenza diverse.

## DATI TECNICI CARATTERISTICI

Denominazione del prodotto	Legno lamellare
Altre denominazioni del prodotto	BSH
Impiego	Soluzioni costruttive in legno con elementi diritti per soffitto, tetto, supporto e colonna
Durevolezza	Classe di servizio 1 e 2 secondo la normativa EN 1995-1-1
Tipi di legno	Abete rosso
Spessore della lamella	40 mm
Classe di resistenza	GL 24h GL 28h/c, GL 30c, GL 32h/c GL 20h
Incollamento	Colla di resina melaminica formaldeide (MUF) resistente agli agenti atmosferici, giuntura colla trasparente
Pressione di pressatura	0,8 - 1,0 N/mm <sup>2</sup>
Umidità del legno	11% +/- 2,5%
Programma di fornitura	Larghezza 80 - 280 mm Altezza 120 - 1280 mm Lunghezza 6 - 18 m
Superfici	Qualità a vista o industriale, piallato sui 4 lati, angoli smussati
Peso medio GL 24h	420 kg/m <sup>3</sup> , sec. la normativa EN 14080:2013, Tabelle 11
Proprietà meccaniche	classi di resistenza c/h, vedi tabella
Reazione al fuoco	D-s2, d0, sec. la normativa EN 14080:2013, Tabelle 11
Classe di emissione della formaldeide	E1
Certificazione	EN 14080:2013

## DIMENSIONI

### Dimensioni GL 24h, GL 28h/c, GL 30c, GL 32h/c

Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Qualità A vista (AV) / Industriale (I)
80	120 - 1280	AV / I
100	120 - 1280	AV / I
120	120 - 1280	AV / I
140	120 - 1280	AV / I
160	120 - 1280	AV / I
180	120 - 1280	AV / I
200	120 - 1280	AV / I
220	120 - 1280	AV / I
240	120 - 1280	AV / I
260	120 - 1280	AV / I
280	120 - 1280	AV / I

**Classe di selezione**  
Strati superiori DL  
Strati intermedi ML

T14 DL	T22 DL	T26 DL
T14 ML	T22 ML	T26 ML
T14 ML	T22 ML	T26 ML
T14 DL	T22 DL	T26 DL

GL 24h    GL 28h    GL 32h

**Selezione:**  
GL 28c: DL=T22; ML varia dell'altezza  
GL 30c: DL=T22; ML varia dell'altezza  
GL 32c: DL=T26; ML varia dell'altezza

Le classi di resistenza GL 28h e GL 32h sono disponibili su richiesta. Classe di resistenza più elevate sono possibili in qualità industriale e a vista. La percentuale di lamelle in una classe di resistenza superiore dipende anche dall'altezza del componente.

### Dimensioni GL 20h

Larghezza (mm)	Altezza (mm)	Qualità A vista (AV) / Industriale (I)
60	120 - 480	I

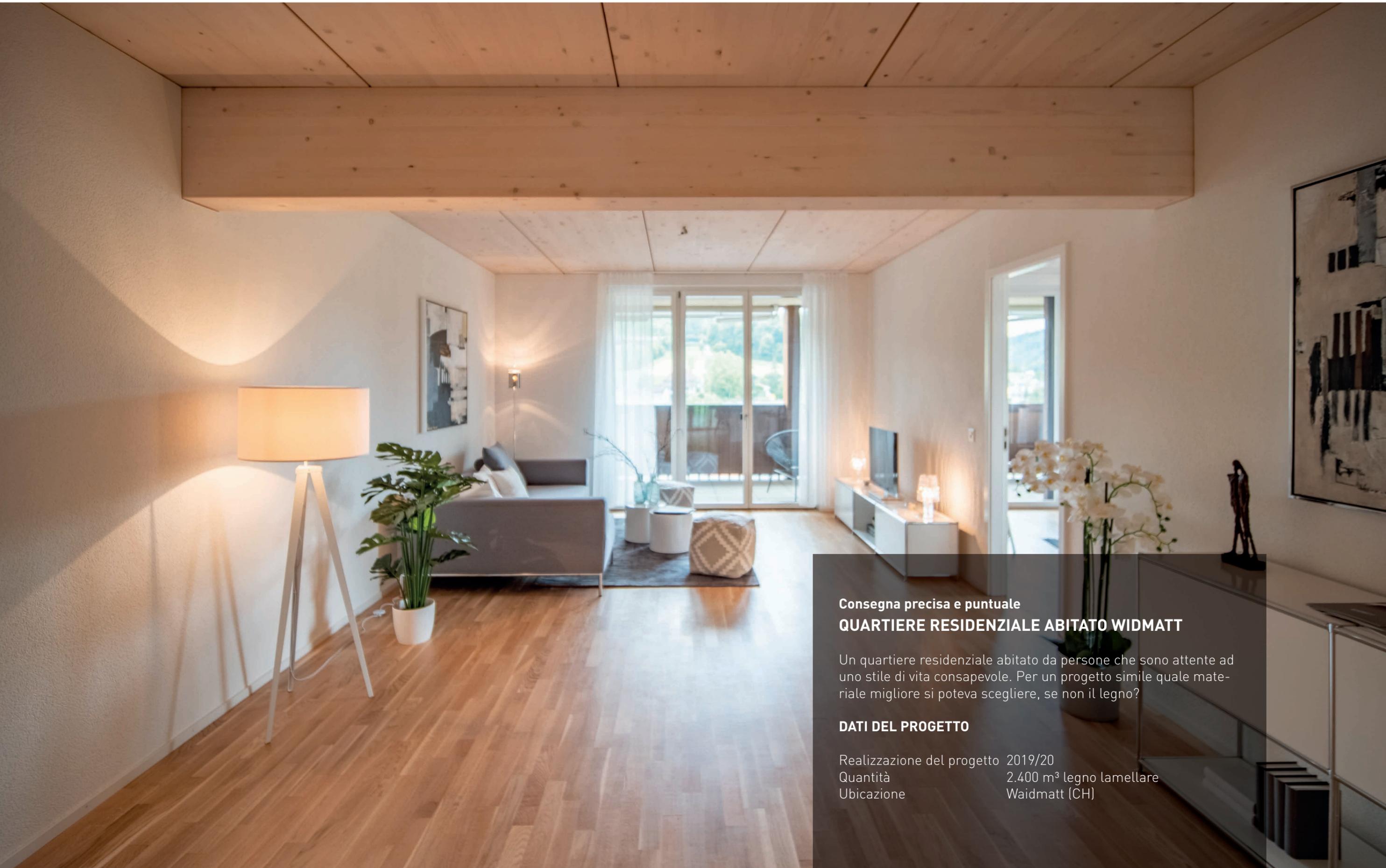
T14 DL
T14 ML
T14 ML
T14 DL

GL 20h

Su richiesta 60 mm possibile. Lunghezza 12 m e produzione in coppia. Spaccata: T14 diventa T10.

## PROPRIETÀ MECCANICHE

Valori di resistenza in N/mm <sup>2</sup>	Classi di resistenza del legno lamellare omogeneo e combinata							
	Simbolo	GL 20h	GL 24h	GL 28h	GL 28c	GL 30c	GL 32h	GL 32c
Flessione	<i>f<sub>m,g,k</sub></i>	20	24	28	30	30	32	32
Trazione	<i>f<sub>t,0,g,k</sub></i>	16	19,2	22,3	19,5	19,5	25,6	19,5
	<i>f<sub>t,90,g,k</sub></i>	0,5						
Compressione	<i>f<sub>c,0,g,k</sub></i>	20	24	28	24	30	32	24,5
	<i>f<sub>c,90,g,k</sub></i>	2,5						
Taglio e torsione	<i>f<sub>v,g,k</sub></i>	3,5						
Taglio trasversale	<i>f<sub>r,g,k</sub></i>	1,2						
<b>Valori di rigidità in N/mm<sup>2</sup></b>								
Modulo di elasticità	E0,g,mean	8 400	11 500	12 600	12 500	13 000	14 200	13 500
	E0,g,05	7 000	9 600	10 500	10 400	10 800	11 800	11 200
	E90,g,mean	300						
	E90,g,05	250						
Modulo di taglio	Gg,mean	650						
	Gg,05	540						
Modulo di taglio trasversale	Gr,g,mean	65						
	Gr,g,05	54						
<b>Densità in kg/m<sup>3</sup></b>								
Valore caratteristico della densità	Pg,k	340	385	425	390	390	440	400
Valore medio della densità	Pg,mean	370	420	460	420	430	490	440



**Consegna precisa e puntuale**

### **QUARTIERE RESIDENZIALE ABITATO WIDMATT**

Un quartiere residenziale abitato da persone che sono attente ad uno stile di vita consapevole. Per un progetto simile quale materiale migliore si poteva scegliere, se non il legno?

#### **DATI DEL PROGETTO**

Realizzazione del progetto	2019/20
Quantità	2.400 m <sup>3</sup> legno lamellare
Ubicazione	Waidmatt (CH)

# DIMENSIONI

## ELEMENTO PER SOFFITTO IN LEGNO LAMELLARE, LAMELLARE MASCHIATO & SOFFITTO NATURALE

THEURL produce elementi per soffitti dai profili più diversi già pronti per il montaggio. Precisione nelle misure e superfici perfette contribuiscono a ridurre tempo e costi di costruzione.

### Lam. Maschiato

Spess. 120, 160, 200 mm  
Altezza 220 mm  
Lungh. 6-18 m



### Soffitto Naturale, Typ 1 Scanalatura di giunzione

Spess. 120, 160, 200 mm  
Largh. 140, 160, 180, 200 mm  
Lungh. 6-18 m



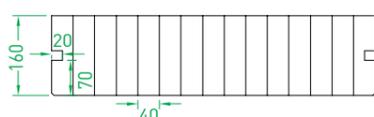
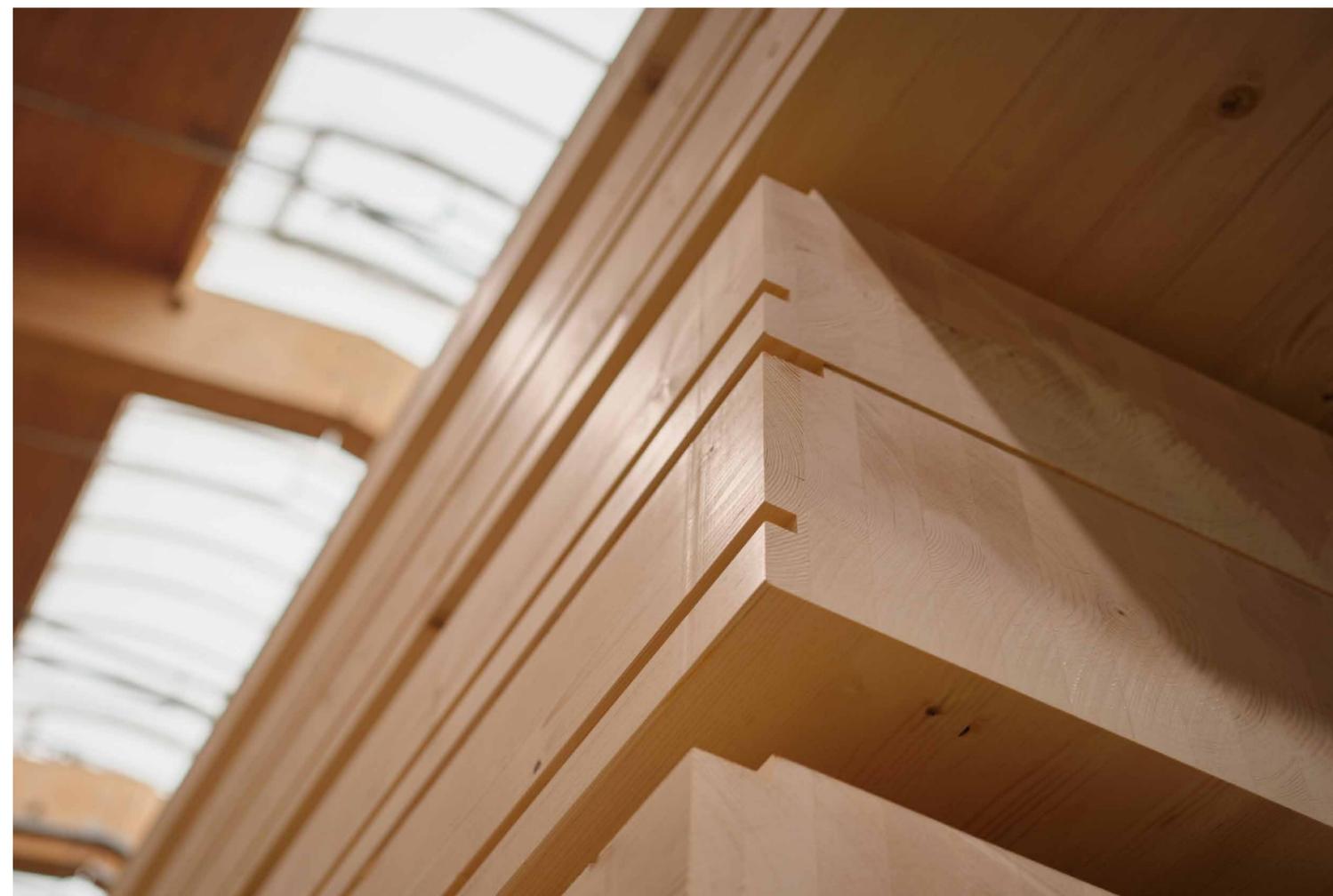
### Soffitto Naturale, Typ 3 Scanalatura e molla

Spess. 120, 160, 200 mm  
Largh. 140, 160, 180, 200 mm  
Lungh. 6-18 m



### Elemento per soffitto

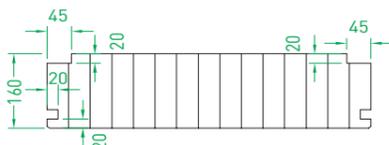
Spess. 80 - 280 mm  
Altezza 400/600 mm, larghezze di coperta consigliate  
Larghezza massima 1200 mm  
Su richiesta dimensioni intermedie possibili!  
Lungh. 6 - 18 m



### Typ 1

con scanalatura di giunzione

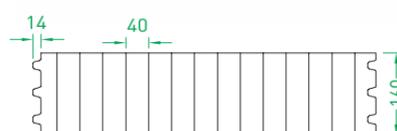
Misura di copertura  
(=misura fatturata): 600 mm  
Femmina: 20 mm



### Typ 2

con scanalatura di giunzione e sfalsatura

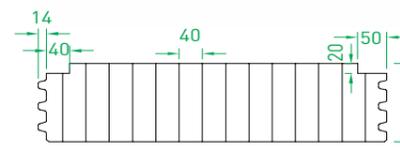
Misura di copertura  
(=misura fatturata): 600 mm  
Femmina: 20 mm  
Gradino sopra: 20 x 45 mm Nut



### Typ 3

scanalatura e molla

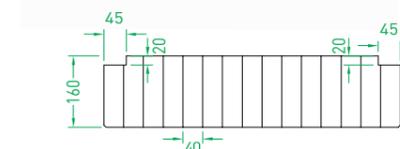
Misura di copertura  
(=misura fatturata): 580 mm  
Misura commerciale: 600 mm  
Femmina: 14 mm



### Typ 4

scanalatura e molla, con sfalsatura

Misura di copertura  
(=misura fatturata): 580 mm  
Misura commerciale: 600 mm  
Femmina: 14 mm  
Gradino sopra: 20 x 40 mm e 20 x 50 mm

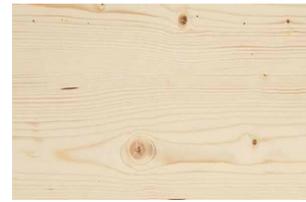


### Typ 5

con sfalsatura

Misura di copertura  
(=misura fatturata): 600 mm  
Sfalsatura sopra: 20 x 45 mm  
(spessore 100 - 240 mm)  
sfalsatura sopra: 20 x 20 mm  
(spessore 80 mm)

## CARATTERISTICHE QUALITATIVE STRATO DEL SOFFITTO



Caratteristiche	Qualità industriale (I)	Qualità a vista (AV)
<b>Campo di impiego</b>	I componenti puramente strutturali sono utilizzati in aree industriali o a vista.	I componenti sono adatti alle aree residenziali a vista.
<b>Umidità del legno</b>	11 % (+/-2,5%)	11 % (+/-2,5%)
<b>Azzurramento, scolorimento</b>	senza limiti	fino al 10% della superficie visibile dell'intero componente.
<b>Tasche di resina</b>	ammesso	ammesse tasche di resina fino a 5 mm di larghezza
<b>Bordo della foresta</b>	max. 2 x 50 cm	non ammesso
<b>Tubi midollari</b>	ammesso	ammesso
<b>Infestazione da insetti</b>	Fori causati da insetti ammessi fino a 2 mm mediamente	non ammesso
<b>Rami ben aderenti</b>	ammesso	amesso
<b>Rami caduti</b>	ammesso	ammesso ≤ 20 mm, sopra > 20 mm da sostituire in fabbrica
<b>Rifinitura con composto di riempimento, navetta o tappatore di rami</b>	non necessario	ammesso
<b>Formazione di fessure</b>	senza limiti	ammesso fino a 4 mm
<b>Infestazione di muffa</b>	non ammesso	non ammesso
<b>Superficie</b>	piallato e smussato, sono ammessi tagli di piallatura fino a 1 mm	piallato e smussato, sono ammessi tagli di piallatura fino a 1 mm

Il legno lamellare è ammesso per le classi di servizio 1 e 2 secondo la citata norma EN 1995-1-1.

**Classe di servizio 1:** interni (riscaldati)

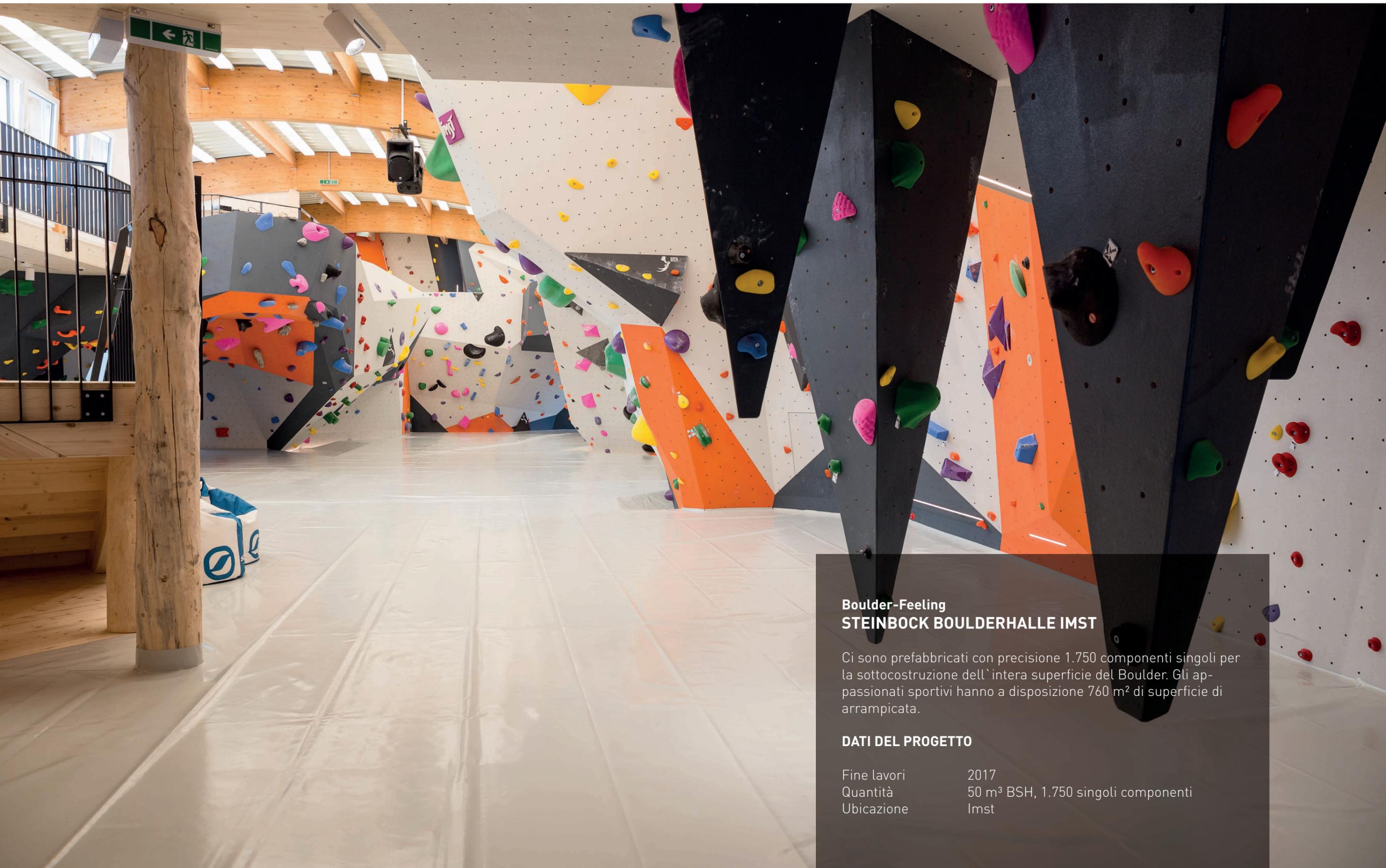
**Classe di servizio 2:** componenti aperti, coperti da tettoie

**Classe di servizio 3:** costruzioni esposte alle intemperie

Il legno lamellare di larice è disponibile su richiesta!



# CENTRO TAGLIO



### Boulder-Feeling STEINBOCK BOULDERHALLE IMST

Ci sono prefabbricati con precisione 1.750 componenti singoli per la sottocostruzione dell'intera superficie del Boulder. Gli appassionati sportivi hanno a disposizione 760 m<sup>2</sup> di superficie di arrampicata.

#### DATI DEL PROGETTO

Fine lavori	2017
Quantità	50 m <sup>3</sup> BSH, 1.750 singoli componenti
Ubicazione	Imst

## CENTRO SERVIZIO DI TAGLIO

Grazie alla produzione computerizzata THEURL è in grado di fronteggiare i requisiti più elevati in termini di precisione e qualità nel campo della moderna edilizia in legno. Il ROBOT Hundegger K2i 1250, il K2i 1250 a 5 assi e il K2 625 5 assi svolgono un ruolo importante.

### Dati sul centro servizio di taglio

Legno lamellare max. lunghezza 18 m  
max. larghezza 280 mm  
max. altezza 1250 mm

Le dimensioni si riferiscono al componente appoggiato sull'impianto.  
Tolleranze DIN 18203-3:2008 08 Tolleranze nell'edilizia parte 3: componenti di legno e materiali del legno

### Utensile

La lavorazione CNC di componenti lamellari orizzontali o verticali si esegue con utensili differenti.

	Diametro (mm)	Larghezza (mm)	Lunghezza (mm)
Fresa a tamburo	360	40, 80	
Fresa a pettine	16, 20, 40		
Fresa a coda di rondine	60 anteriore, 45 posteriore ( < non possibile)		28
Lame sega	800	6	
Punte da trapano	6 - 30 (passi da 2 mm)		
Fresa laterale		16 - 28	
Fresa per scanalature		8	120
Lama per scanalatura orizzontale	900	8	



## SERVIZI

Per evitare fonti di errore nel processo produttivo si deve parlare la lingua del proprio partner e, cosa ancora più importante, occorre capirla. Supportati da tutti gli attuali programmi CAD come SEMA, Dietrich's, cadwork e hsbcad possiamo tradurre in realtà ciò che nostri partner si aspettano da noi.



### Servizi di taglio

- + lavorazione su entrambi i lati
- + aperture e scassi per supporti, terzere e falsi puntoni
- + lavorazione in tutti gli angoli e inclinazioni
- + lavorazione orizzontale e verticale
- + fresature, fori, fessure

### NOTE SUL DEPOSITO E MONTAGGIO DI COMPONENTI

#### Stoccaggio in cantiere

- Utilizzare blocchetti di legno come sostegno
- In caso di impilaggio di componenti collocare uno sopra l'altro i legni lamellari e i distanziatori in legno
- Stoccare in modo da evitare eventuali ribaltamenti
- Rimuovere le pellicole di imballaggio per evitare la formazione di acqua di trasudamento
- Proteggere i componenti da pioggia, spruzzi d'acqua e umidità di risalita, garantendo una distanza sufficiente dal pavimento e utilizzando teloni.
- In caso di stoccaggio prolungato, per evitare deformazioni di strisciamento, posizionare dei blocchetti in legno da appoggio aggiuntivi

#### Montaggio dei componenti

- Il montaggio deve avvenire in base alle istruzioni di montaggio
- I componenti devono essere protetti contro l'acqua delle precipitazioni e l'umidità dei materiali da costruzione
- Fino al completamento della protezione definitiva contro le intemperie, i componenti devono essere coperti
- Evitare il formarsi di sporcizia e se è il caso proteggere i componenti con una copertura o altro di similare

#### Protezione allo stato montato

- Le coperture aiutano a evitare la presenza di sporcizia sulle superfici visibili
- Provvedere ad una sufficiente ventilazione ed aerazione, per evitare modifiche di colore a seguito dell'inumidimento allo stato di costruzione (ad es. a seguito di lavori di pavimentazione e intonacatura)
- Gli elementi che si inumidiscono vanno asciugati immediatamente ma in modo delicato

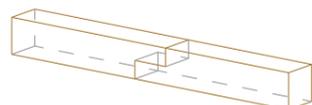
## DETTAGLI SULLE LAVORAZIONI DI TAGLIO

Nel nostro centro servizio di taglio è possibile realizzare un'ampia gamma di lavorazione. I processi di lavorazione CNC illustrati di seguito sono tra le nostre soluzioni più comuni. Il nostro centro servizi di taglio produce kit di costruzione in legno per capriate di tetti, carport, garage, tetti a terrazza, tettoie, ampliamenti, capannoni ed edifici commerciali e molto altro ancora.

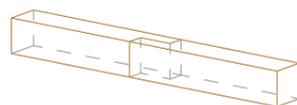
I singoli lavori di taglio devono sempre essere richiesti in anticipo e la quantità effettiva di lavoro viene determinata in base ai tempi di lavorazione. Questo garantisce una fatturazione equa basata sulle spese.

### GIUNZIONI LONGITUDINALI

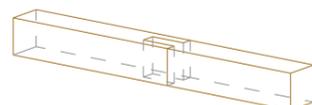
Foglio dritto



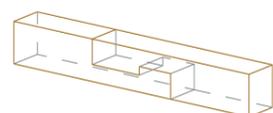
Foglio eretto



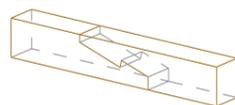
Articolazione a cono



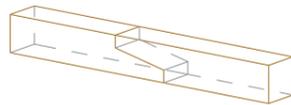
Foglio uncinato liscio



Foglio uncinato obliquo



Giunto gerber



### GIUNZIONI ANGOLARI

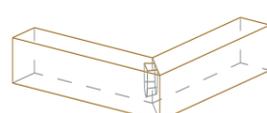
Foglio angolare liscio



Incastro a bisellatura

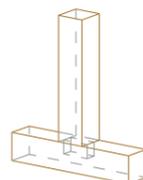


Bisellatura con coda di rondine

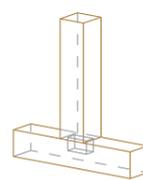


### GIUNZIONI A CROCE

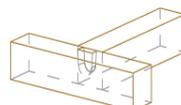
Cono semplice



Cono sfalsato

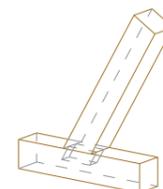


Cono a coda di rondine

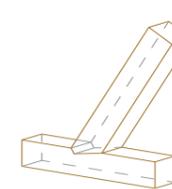


### GIUNZIONI OBLIQUE

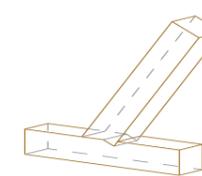
Cono obliquo



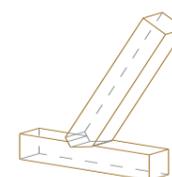
Disassamento frontale



Disassamento del tallone

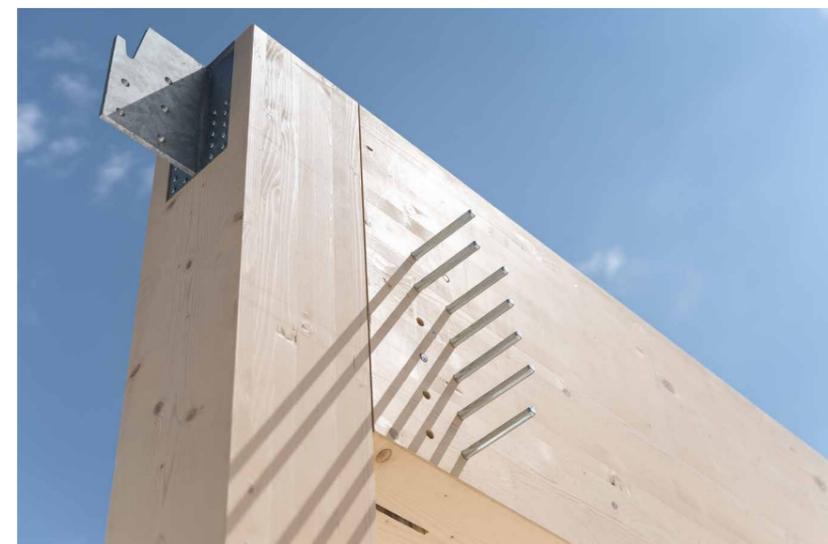


Disassamento di punta



### TRATTAMENTI SUPERFICI

- + finitura della superficie taglio e spazzolatura
- + fissaggi di premontaggio

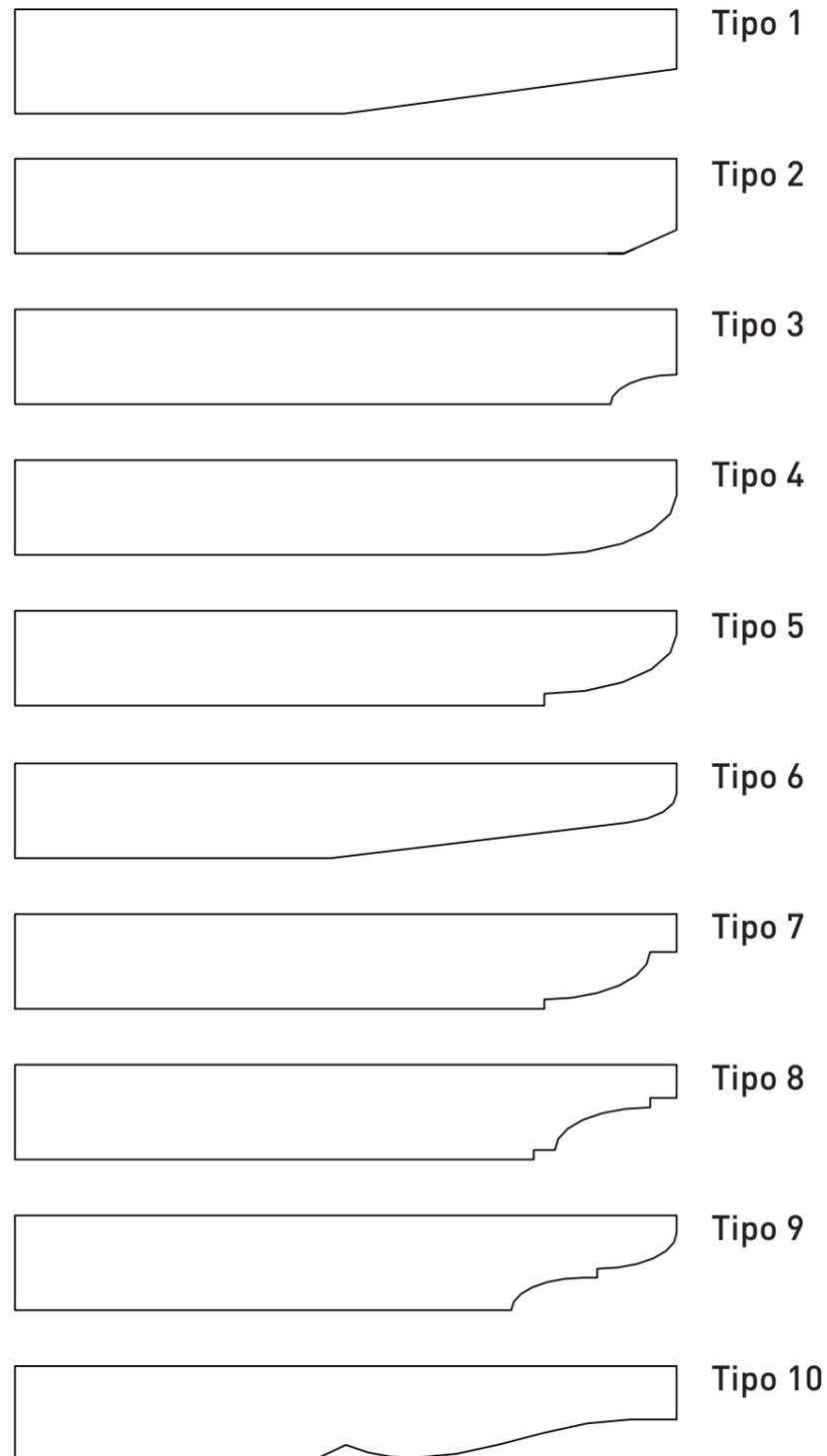


## TESTATE DI PROFILO PER TRAVI E ARCARECCI

Volete creare un profilo all'estremità della testata di travi e arcarecci e distribuirlo x volte su un intero tetto? THEURL offre oltre 10 testate di profilo diverse. Va detto che i tempi e i costi necessari sono valutati in modo diverso.

### Tempi e costi

Tipo 1-4 standard, Tipo 5-8 medio, Tipo 9-10 alto



# SERVIZIO

## SERVIZI DIGITALI

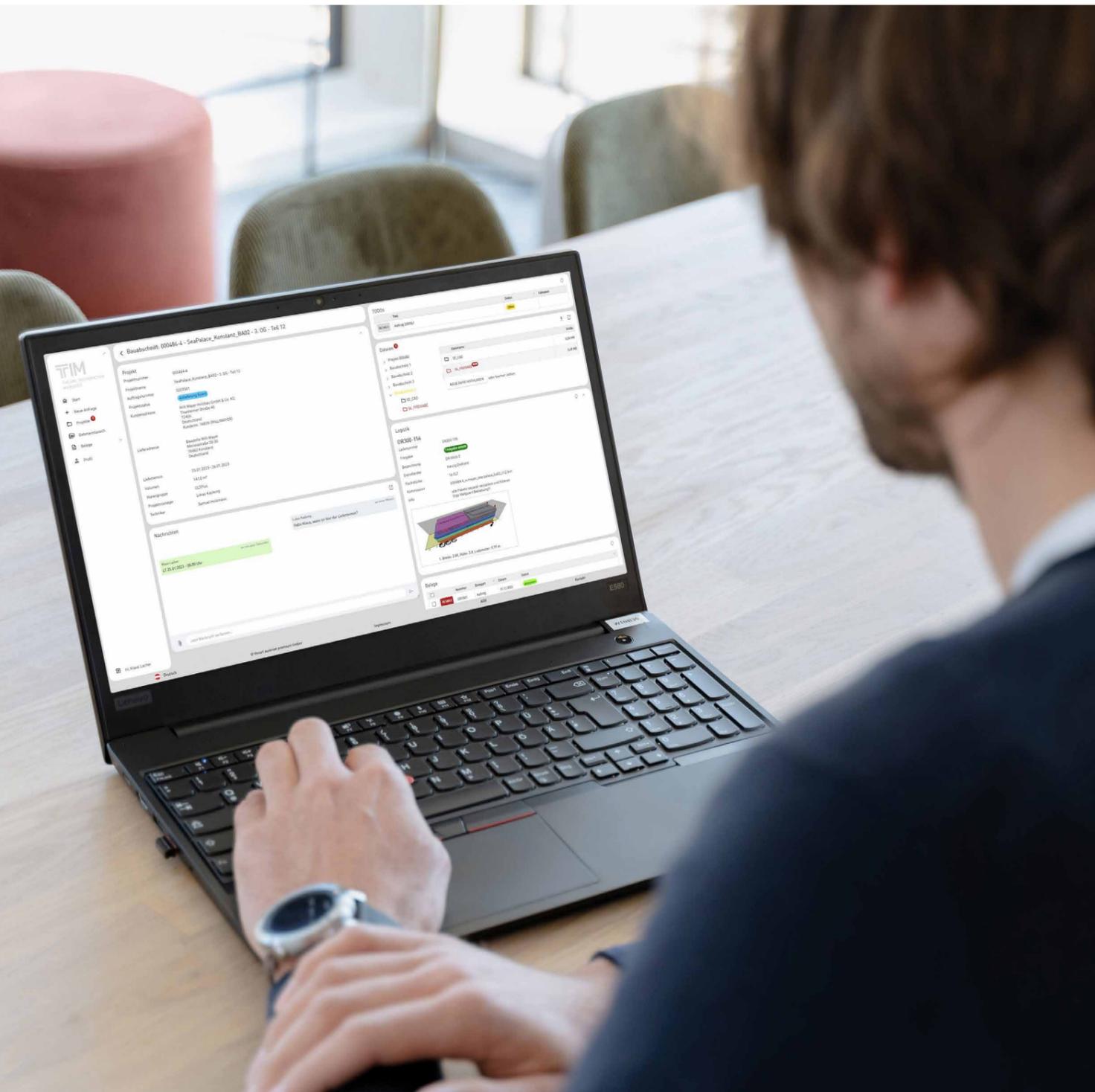
Come si può ottimizzare l'intesa fra cliente, tecnologia di costruzione del legno, produzione e logistica? Dove stanno i potenziali inutilizzati nello scambio di dati e nel processo di pianificazione? E come si fa a stabilire quali elementi in legno massiccio sono necessari e quando? Il futuro appartiene all'edilizia in legno, ma le innovative soluzioni digitali di THEURL offrono già la risposta a tutte queste pressanti domande.

### 01 QUATTRO PROGRAMMI CAD

THEURL è l'unico partner industriale in grado di mettere a punto progetti di falegnameria per CLTPLUS e legno lamellare in tutti e quattro i programmi CAD più comuni, come SEMA, Dietrich's cadwork e hsbcad. Che si tratti di una casa privata o di una grande costruzione, i progetti di tutte le categorie vengono gestiti con un gemello digitale che contiene informazioni dettagliate su ogni singolo componente.

### 02 TIM - Theurl Information Manager

Con TIM i clienti hanno sempre sotto controllo lo stato di avanzamento del progetto, ma l'applicazione consente anche uno cambio di dati sicuro e unitario sia per i progetti che per tutti i documenti. Con questo sistema si possono scambiare grandi quantità di dati provenienti da diverse fonti. TIM è la piattaforma per un servizio perfetto fra THEURL e i clienti.



Scopri tanti vantaggi e risparmi tempo con TIM!  
Registrati ora!

[tim.theurl-holz.at](http://tim.theurl-holz.at)

**TIM**  
THEURL INFORMATION  
MANAGER



## FATTURAZIONE

La fatturazione si basa sulla qualità effettiva, tenendo conto della sezione standard e della lunghezza minima.

### Dimensioni

Larghezza di fatturazione 80 - 280 mm (fatturazione a scatti di 2 cm)  
 Altezza di fatturazione 120 - 1280 mm (fatturazione a scatti di 4 cm)  
 Lunghezza di fatturazione min. 6 m - max. 18 m

### Sezioni speciali

Vengono prodotte a partire da sezioni trasversali standard e piallate in produzione fino alla dimensione desiderata.

### Esempio

Misure richieste 130 x 270 mm  
 (misure di fatturazione e produzione) 140 x 280 mm

### Lunghezze multiple

Le lunghezze desiderate in base agli ordini vengono ottimizzate da noi fino a una lunghezza multipla di 13,5 m, tenendo conto di un taglio di 1 cm per ogni signola lunghezza. Si applica una lunghezza minima di 6 m. Se si desidera una lunghezza inferiore a 6 m, questa deve essere tagliata in modo specifico, con un costo aggiuntivo.

### Fatturazione del componente

A secondo della complessità del progetto, la fatturazione si basa sull'effettivo tempo di lavorazione richiesto (ora macchina).

## BAUTEILETIKETT

La marcatura del componente si basa sulla dichiarazione prestazionale in riferimento alla norma di prodotto EN 14080:2013 ed è applicata frontalmente con un'etichetta.

Marcatura CE in base a 0672-CPR-0348

La marcatura CE contiene le seguenti informazioni:

- Nome del produttore
- Numero del punto notificato
- Data del primo controllo
- Numero della norma prodotto
- Uso del tipo di legno
- Lunghezze multiple



## CONDIZIONI DI TRASPORTO

### Si applicano le seguenti condizioni:

1. Se il cantiere è soltanto con un semirimorchio speciale, questo deve essere sempre comunicato in modo tempestivo. Inoltre devono essere rese note dal committente le condizioni di accesso al cantiere stesso, ossia eventuali blocchi delle strade che portano al cantiere, punti di accesso, gru etc.
2. Per il processo di scarico sono stabilite 2 ore come tempo di attesa per l'operazione. In caso di costi supplementari derivanti da tempi di attesa, trasbordo e manipolazione, tali costi saranno riaddebitati al committente come da listino del trasportatore. È possibile differire una spedizione senza costi aggiuntivi per il committente fino a 12 giorni lavorativi prima della data di consegna riportata nell'ordine. Qualora la spedizione sia differita in un numero <12 giorni dalla spedizione, saranno calcolati i costi derivanti. ATTENZIONE! La data di consegna può essere spostata al massimo di 10 giorni lavorativi. In caso contrario saranno fatturati i costi di magazzino.
3. Per ogni corsa possono essere trasportati, come da codice della strada (STVO) al massimo 50 m<sup>3</sup>. Il peso totale non può superare le 40 t.
4. In caso di eventi di forza maggiore, che esulano dal controllo di Theurl anche qualora influenzino lo svolgimento dell'attività in modo solo indiretto, ci riserviamo il diritto di rimandare la spedizione.
5. Sono richieste strutture di scarico per colli singoli fino a 4,0 t, colli più piccoli devono essere concordati separatamente per iscritto.

## INDICAZIONI RELATIVE AL CARICAMENTO

- Il carico dei colli è regolato dalle norme di legge per la sicurezza del carico. Non si escludono pertanto modifi che all'ordine di carico.
- Dimensioni del pacco: 0,40 x 1,20 m; i pacchi di legno lamellare sono imballati con una pellicola UV.
- È possibile un carico misto con segati e piallati.
- Il carico è sempre ottimizzato per il trasporto.
- Ogni veicolo deve essere dotato di tappeti antiscivolo, protezioni per i bordi e cinghie di tensione.
- Si utilizzano inserti in legno da 10 x 10 cm comprensivi di un tappeto antiscivolo. Eventuali inserti in legno aggiuntivi vengono forniti a pagamento.

## SCHEDA INFORMATIVA PER CHI RITIRA DIRETTAMENTE

### Numero di viaggio

Il numero di viaggio, che è stato comunicato in anticipo al cliente, va portato con sé.

### Data del ritiro

La data di ritiro concordata con il cliente deve essere rispettata. In caso di ritardo si potranno verificare dei tempi di attesa più lunghi.

### Trasferimento del rischio

Il caricamento e l'imballaggio sono a rischio e pericolo dell'acquirente!

In aggiunta valgono le condizioni generali di trasporto e carico della ditta Brüder Theurl GmbH.

# DIAGRAMMI DI PREMISURAZIONE

Norme di base: Eurocodice EN 1995-1 / B 1995-1-1

## Avvertenze d'uso

I diagrammi generali di premisurazione e le tabelle di premisurazione di sezioni trasversali selezionate servono per un rapido (pre)dimensionamento delle travi in legno lamellare.

Gli ausili alla progettazione si basano sui più recenti standard di calcolo per le costruzioni in legno (Eurocodice EN 1995 / allegato B nazionale austriaco B 1995).

I documenti sono stati preparati per le classi di materiali più comuni: GL 24h/c, GL 28h/c, GL 30h/c, GL 32h/c

Un'ulteriore distinzione viene fatta tra le classi di utilizzo standard, ovvero le posizioni in cui vengono installate le travi in legno lamellare.

**Classe di servizio 1:** Interni (riscaldati)

**Classe di servizio 2:** Componenti aperti, coperti da tettoie

**Classe di servizio 3:** Costruzioni esposte alle intemperie

L'applicazione di questi diagrammi e tabelle non può sostituire il calcolo statico!

## Esempio applicativo

Dato: Carico permanente  $g = 1,5 \text{ KN/m}^2$   
Carico utile  $p = 2,0 \text{ KN/m}^2$

Trave in legno lamellare Materiale GL 24h/c  
Larghezza  $b = 12 \text{ cm}$   
Campata  $L = 5,0 \text{ m}$  (Trave a campata unica)  
Interasse travi  $e = 0,8 \text{ m}$  Classe di servizio 1

Obiettivo: a) Altezza minima della trave senza vincolo di deformazione  
 $q = (1,5 + 2) \cdot 0,8 = 2,8 \text{ KN/m}$   
 $q/b = 2,8 / 0,12 = 23,3 \text{ KN/m}^2$ ... Leggere i parametri di input per il diagramma:  $h/L = 0,045$   
Altezza necessaria della trave:  $h = 0,045 \cdot 5 \text{ m} = 0,225 \text{ m} = 22,5 \text{ cm}$

b) Altezza della trave per deflessione a lungo termine  
 $L/500 \text{ L} = 5,0 \text{ m} : L/500 = 1,0 \text{ cm}$   
 $q/b = 2,8 / 0,12 = 23,3 \text{ KN/m}^2$  ... Leggere i parametri di input per il diagramma:  $h/L = 0,0625$   
Altezza necessaria della trave:  $h = 0,0625 \cdot 5 \text{ m} = 0,31 \text{ m} = 31,0 \text{ cm}$

c) Altezza della trave per deflessione a breve termine  
 $L/500 \text{ L} = 5,0 \text{ m} : L/500 = 1,0 \text{ cm}$   
 $q/b = 2,8 / 0,12 = 23,3 \text{ KN/m}^2$  ... Leggere i parametri di input per il diagramma:  $h/L = 0,054$   
Altezza necessaria della trave:  $h = 0,054 \cdot 5 \text{ m} = 0,27 \text{ m} = 27,0 \text{ cm}$

Potete selezionarci come produttori anche nel programma di statica WALLNER MILD o in Dietrich`s.  
Informazioni su vari dettagli costruttivi si trovano su [www.dataholz.eu](http://www.dataholz.eu).



Per sapere di più.

# DIAGRAMMI DI PREMISURAZIONE

Norme di base: Eurocodice EN 1995-1 / B 1995-1-1

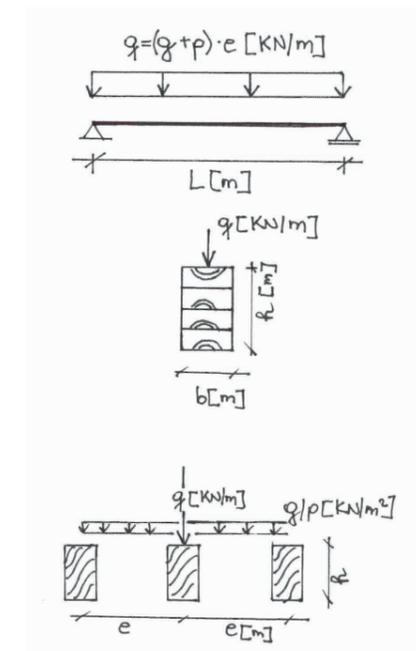
## Trave in legno lamellare - ausilio al dimensionamento (premisurazione)

### Sezioni selezionate

Tabelle di misurazione „ammissibile q“ per il dimensionamento preliminare (trave appoggiata) Trave a campata unica, carico di linea ammissibile (caratteristico)  $q$  [KN/m]

Qualità del materiale: GL 24h Classe di servizio 1

Stützweite L [m]			3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
B [mm]	H [mm]	Durchbiegung							
100	160	*	3,2	2,4	1,8	1,4	1,2	1,0	0,8
		L/300 kurz	3,2	2,4	1,6	1,1	0,8	0,6	0,5
		L/300 lang	2,3	1,5	1,0	0,7	0,5	0,4	0,3
		L/500 kurz	2,3	1,4	1,0	0,7	0,5	0,4	0,3
		L/500 lang	1,4	0,9	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2
120	160	*	3,9	2,9	2,2	1,7	1,4	1,2	1,0
		L/300 kurz	3,9	2,8	1,9	1,3	1,0	0,7	0,6
		L/300 lang	2,8	1,8	1,2	0,8	0,6	0,5	0,4
		L/500 kurz	2,7	1,7	1,1	0,8	0,6	0,4	0,3
		L/500 lang	1,7	1,1	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2
100	200	*	5,1	3,7	2,8	2,2	1,8	1,5	1,3
		L/300 kurz	5,1	3,7	2,8	2,2	1,6	1,2	0,9
		L/300 lang	4,6	2,9	1,9	1,4	1,0	0,7	0,6
		L/500 kurz	4,4	2,8	1,9	1,3	1,0	0,7	0,5
		L/500 lang	2,7	1,7	1,2	0,8	0,6	0,4	0,3
120	200	*	6,1	4,5	3,4	2,7	2,2	1,8	1,5
		L/300 kurz	6,1	4,5	3,4	2,6	1,9	1,4	1,1
		L/300 lang	5,5	3,5	2,3	1,6	1,2	0,9	0,7
		L/500 kurz	5,3	3,3	2,2	1,6	1,1	0,9	0,7
		L/500 lang	3,3	2,1	1,4	1,0	0,7	0,5	0,4
140	200	*	7,1	5,2	4,0	3,1	2,5	2,1	1,8
		L/300 kurz	7,1	5,2	4,0	3,0	2,2	1,7	1,3
		L/300 lang	6,4	4,0	2,7	1,9	1,4	1,0	0,8
		L/500 kurz	6,2	3,9	2,6	1,8	1,3	1,0	0,8
		L/500 lang	3,8	2,4	1,6	1,1	0,8	0,6	0,5
160	200	*	8,1	5,9	4,6	3,6	2,9	2,4	2,0
		L/300 kurz	8,1	5,9	4,6	3,5	2,5	1,9	1,5
		L/300 lang	7,3	4,6	3,1	2,2	1,6	1,2	0,9
		L/500 kurz	7,0	4,4	3,0	2,1	1,5	1,1	0,9
		L/500 lang	4,4	2,8	1,9	1,3	1,0	0,7	0,5
120	240	*	8,7	6,4	4,9	3,9	3,1	2,6	2,2
		L/300 kurz	8,7	6,4	4,9	3,9	3,1	2,5	1,9
		L/300 lang	8,7	6,0	4,0	2,8	2,1	1,5	1,2
		L/500 kurz	8,7	5,7	3,8	2,7	2,0	1,5	1,1
		L/500 lang	5,7	3,6	2,4	1,7	1,2	0,9	0,7
140	240	*	10,2	7,5	5,7	4,5	3,7	3,0	2,5
		L/300 kurz	10,2	7,5	5,7	4,6	3,6	2,9	2,2
		L/300 lang	10,2	7,0	4,7	3,3	2,4	1,8	1,4
		L/500 kurz	10,2	6,7	4,5	3,2	2,3	1,7	1,3
		L/500 lang	6,7	4,2	2,8	2,0	1,4	1,1	0,8
160	240	*	11,7	8,6	6,6	5,2	4,2	3,5	2,9
		L/300 kurz	11,7	8,6	6,6	5,3	4,2	3,4	2,6
		L/300 lang	11,6	8,0	5,3	3,8	2,7	2,1	1,6
		L/500 kurz	11,6	7,7	5,1	3,6	2,6	2,0	1,5
		L/500 lang	7,6	4,8	3,2	2,3	1,6	1,2	1,0



Legenda:  
\*) ... senza limiti di flessione  
corta ... flessione a breve termine  
lunga ... flessione a lungo termine  
 $q=g+p$  [KN/m] ... carico complessivo  
tipico, senza coefficienti di sicurezza

## CERTIFICAZIONE

Dall'8 agosto 2015 il legno lamellare può essere prodotto esclusivamente in conformità alle normative EN 14080:2013. Devono risultare conformi anche la marcatura sul componente e bolle di accompagnamento. Con la marcatura CE, THEURL soddisfa tutti i requisiti richiesti al prodotto da costruzione. Tutte le certificazioni relative al legno lamellare si possono scaricare dal nostro sito web [www.theurl-holz.at/service/download](http://www.theurl-holz.at/service/download).



## ESTRATTI DALLA DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

1. Codice di identificazione unico del prodotto tipo	Strutture di legno, legno lamellare incollato	
2. Numero di tipo, di lotto, di serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione ai sensi dell'articolo 11, comma 4 del Regolamento (UE) 305/2011	Per codificare in maniera univoca il prodotto da costruzione possono essere impiegati o la data di produzione o il numero di lotto	
3. Destinazione d'uso del prodotto da costruzione in conformità alle relative specifiche tecniche armonizzate	Edifici e Ponti	
4. Norme, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 12, comma 5 del Regolamento (UE) 305/2011	Theurl Holzindustrie GmbH Thal-Wilfern 40, 9911 Assling Tel. +43 4855 8411 office@theurl-holz.at	
5. Nome e indirizzo del mandatario il cui mandato copre i compiti di cui all'articolo 12, comma 2 del Regolamento (UE) 305/2011	Non è un agente	
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione ai sensi dell'allegato V del Regolamento (UE) 305/2011	Sistema 1	
7. Se il prodotto da costruzione rientra nell'ambito di applicazione di una norma europea armonizzata:	L'Ente notificato Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart - N°0672 ha eseguito l'ispezione iniziale della fabbrica e il controllo della produzione; nonché sulla base di un monitoraggio continuo per la valutazione e approvazione del controllo di produzione in fabbrica, ha emesso il certificato di conformità relativo al controllo della produzione in fabbrica secondo i requisiti della direttiva CE: <b>0672-CPR-0348</b>	
8. Se il prodotto da costruzione è gestito secondo un Benestare Tecnico Europeo:	Non applicabile	
9. prestazione dichiarata:		
<b>Proprietà essenziali</b>	<b>Prestazione</b>	<b>Specifiche tecniche armonizzate</b>
<b>Proprietà meccaniche:</b> Modulo elastico Resistenza alla flessione Resistenza alla pressione Resistenza alla trazione Resistenza allo scorrimento	Proprietà meccaniche delle classi di resistenza GL 24h e GL 24c, GL 28h e GL 28c, GL 30h e GL 30c e GL 32h e GL 32c. L'assegnazione dei componenti forniti alle singole classi di resistenza è disponibile nei documenti di accompagnamento.	EN 14080:2013
<b>Dati geometrici</b>	Larghezze di 80-280 mm                      Altezze di 120 -1280 mm Lunghezze fino a 18 m Differenze di misure lunghezza, larghezza e altezza max. 2 mm Le rispettive misure del prodotto sono disponibili nei documenti di accompagnamento.	
<b>Resistenza adesiva</b>		
Resistenza alla flessione di giunti a spina	Conforme alle direttive di EN 14080, Tabella 2 e 3	
Integrità delle giunture di incollaggio dell'adesività delle superfici	Controllo della delaminazione conforme EN 14080, Appendice C, Metodo B	
<b>Durata della resistenza adesiva</b>		
Tipo di legno	Abete rosso (Picea Abies)	
Colla	Colla per giunti a spina e incollaggio delle superfici: MUF, EN301-I-90-GP-0,6-M Colla Kauramin 690 liquida, induritore Kauramin 1690 liquido	
<b>Durata contro l'infestazione</b>	Classe di durata naturale contro i funghi parassiti del legno EN 350 - 2: 4	



**Volete sapere di più sul nostro prodotto in legno lamellare?**



Con riserva di errori di composizione e di stampa e/o di modifiche.

© THEURL Austrian Premium Timber 2023 · [www.theurl-holz.at](http://www.theurl-holz.at)