



CLT

LEGNO COMPENSATO A STRATI INCROCIATI



Pfeifer e il legno – un’unione che dal 1948 è sinonimo di qualità e durabilità. Come azienda a conduzione familiare, pensiamo in termini di generazioni. Proprio per questo vediamo il cambiamento come una costante e rispondiamo alle nuove esigenze del mercato in modo attivo e risoluto. Con l’affascinante materiale CLT, costruiamo per il futuro con passione e convinzione.

*We connect people,
nature and technology.
For better solutions made of wood.*

pfeifergroup.com



I pannelli PFEIFER CLT realizzati in qualità a vista offrono superfici in legno calde e confortevoli per la gioia di chi ci vive e diventano l'espressione visibile di un approccio allo stato dell'arte: vivere a stretto contatto con la natura e in modo sostenibile.

L'unione tra ecologia ed economia

CLT - L'enorme potenziale del legno

Il Cross Laminated Timber (CLT), chiamato anche legno compensato a strati incrociati, porta la costruzione in legno a un nuovo livello. I pannelli in legno a strati incrociati combinano vantaggi pratici come la costruzione rapida, asciutta e precisa con caratteristiche abitative positive e caratteristiche ecologiche uniche. Questo fa del CLT il progresso tecnologico più intelligente da quando si è iniziato a costruire con il legno. Per oggi, per domani e per molte generazioni a venire.

NUOVE PROSPETTIVE DI DESIGN

Il legno ha una lunga storia come materiale da costruzione. Il suo perfezionamento in CLT apre nuove dimensioni in termini di gamma, altezza ed estetica delle soluzioni architettoniche. Grazie agli innovativi prodotti in legno massiccio, negli ultimi anni l'industria delle costruzioni in legno è stata investita da una dinamica particolare. Progettisti, architetti e anche investitori riconoscono il potenziale dell'utilizzo del CLT per realizzare progetti individuali, flessibili e soprattutto di qualità. Tendenze come la modularizzazione nell'architettura urbana, intrecciate al crescente desiderio della popolazione di essere vicina alla natura,

hanno incoraggiato la rinascita delle costruzioni in legno. Grazie alle sue caratteristiche fisico-strutturali e meccaniche definite, il PFEIFER CLT offre il massimo livello di affidabilità nella progettazione, facilitando così in modo significativo il lavoro di architetti e costruttori edili.

Il PFEIFER CLT consente un'architettura degli edifici orientata al futuro e combina aspetti quali l'efficienza, la naturalezza, il comfort e l'ecologia.



*Il legno cresce di nuovo - in tutta Europa più di quanto viene raccolto.
Raffinato in PFEIFER CLT, il legno è il materiale più ecologico.*

L'INTERO SPETTRO DELL'INGEGNERIA STRUTTURALE

Interi edifici in legno massiccio, superfici parziali in combinazione con altri materiali da costruzione o un sofisticato design degli interni: PFEIFER CLT è una dichiarazione contemporanea e sostenibile. I pannelli altamente prefabbricati si dimostrano adatti a una gamma versatile di applicazioni, dalle case monofamiliari agli edifici a più piani. Il metodo di costruzione CLT ha un ruolo particolare nella rivitalizzazione delle aree rurali e urbane e nella ridensificazione degli agglomerati urbani, dove apre nuovi campi d'azione nello sviluppo urbano grazie al peso relativamente ridotto, alla prefabbricazione dimensionalmente accurata e alla costruzione a secco. Gli elementi di pareti, soffitti e tetti possono essere combinati in modo flessibile e utilizzati per edifici a basso, bassissimo consumo energetico e passivi, in diverse dimensioni e forme di edifici e tetti.

MATERIALE DA COSTRUZIONE EFFICIENTE

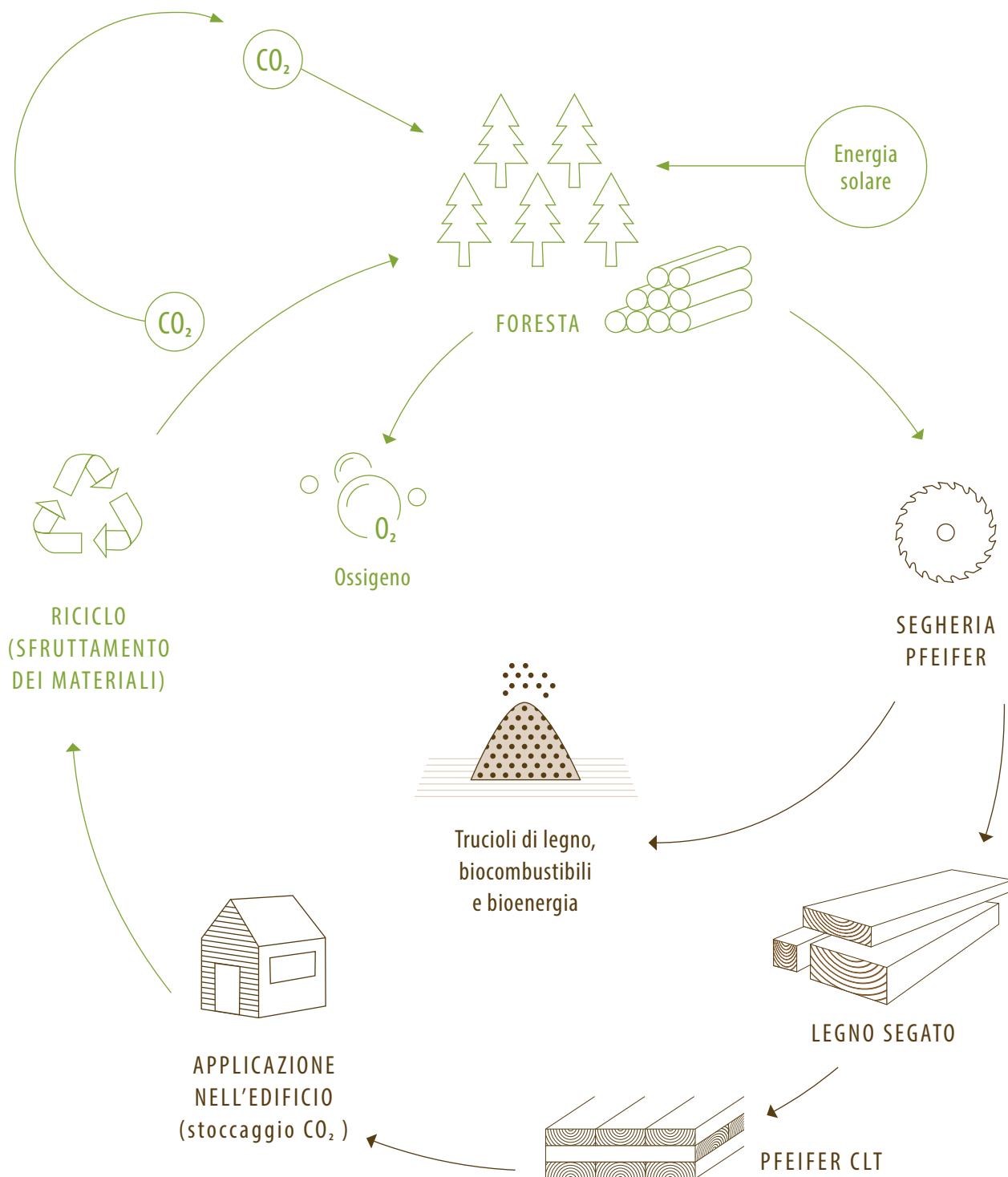
Il sistema prefabbricato in CLT si distingue per l'elevato grado di prefabbricazione, i tempi di costruzione ridotti e la semplicità di montaggio. Inoltre, lo spessore relativamente basso dei componenti offre un ulteriore guadagno di spazio. La costruzione trasversale degli strati di tavole di conifere massicce crea un'elevata stabilità dimensionale e consente il trasferimento biassiale del carico, motivo per cui questo metodo di costruzione viene utilizzato anche in zone sismiche. I pannelli monolitici in legno soddisfano tutti i requisiti in termini di protezione antincendio, hanno un effetto isolante acustico e termico e garantiscono un'elevata conservazione del valore grazie alla solida costruzione.

Il CLT offre inoltre le migliori condizioni per una costruzione di pareti prive di film e aperte alla diffusione. In questo modo si crea un clima ambientale confortevole ed equilibrato. Il legno massiccio regola l'umidità dell'aria della stanza, isola in estate e funge da accumulatore di calore in inverno.

COSTRUIRE CON UN BONUS ECOLOGICO

Oltre ai vantaggi pratici, la tecnologia dei componenti in legno massiccio incollati senza formaldeide è sostenuta anche da importanti argomenti di tutela del clima e dell'ambiente. A differenza dei materiali da costruzione convenzionali, il legno ricresce (più di quanto viene raccolto in tutta Europa!) ed è un deposito naturale di carbonio. Legando elevate quantità di CO₂, i prodotti in legno contribuiscono attivamente alla protezione del clima. La materia prima per il CLT proviene da una silvicoltura sostenibile, per cui i proprietari delle foreste sono sostenuti in modo affidabile nel mantenimento di una foresta sana.

Se costruito correttamente dal punto di vista della fisica edilizia, la durata di vita di un edificio in legno massiccio non è limitata a un periodo di tempo specifico. Diverse cascine in legno centenarie testimoniano in modo impressionante questa resistenza. Al termine della sua vita utile, il PFEIFER CLT può essere completamente riciclato o smaltito senza problemi nel rispetto dell'ambiente. Un altro punto a favore: il peso ridotto del PFEIFER CLT rispetto al calcestruzzo e all'acciaio facilita il trasporto e la movimentazione, con conseguente risparmio di energia e di costi.



RICICLAGGIO AL 100 %

La raffinazione della preziosa materia prima legno in PFEIFER CLT segue una catena di riciclaggio chiusa secondo il principio a cascata. Pfeifer trasforma completamente il tonname proveniente da foreste gestite in modo sostenibile in Europa centrale in un'ampia gamma di prodotti.

Grazie al suo impiego nell'ingegneria della costruzione in legno, il ciclo di vita dei segati e quindi il legame CO₂ rilevante per la protezione del clima aumenta notevolmente.

Il futuro punta su PFEIFER CLT

Il genio universale del legno nell'edilizia

Il CLT è adatto a tutti i campi di applicazione della costruzione di edifici. Soprattutto nei progetti di vetrine comunali o commerciali e nell'edilizia residenziale a più piani, le soluzioni complete o parziali con il CLT garantiscono un metodo di costruzione rapido ed economico. Inoltre, la ridensificazione degli agglomerati urbani sta diventando sempre più un tema del nostro tempo. Anche in questo caso, il metodo di costruzione prefabbricato e a secco, con tempi di costruzione brevi e un materiale relativamente leggero, offre enormi vantaggi rispetto ai materiali da costruzione tradizionali. Nella casa unifamiliare, il CLT porta la qualità abitativa individuale a un nuovo livello. Anche la casa vacanze nel settore alberghiero beneficia delle caratteristiche estetiche uniche di PFEIFER CLT.

≡ Progetti edilizi comunali

Efficienza con carattere di benessere: uffici comunali, scuole, asili, residenze per anziani, modelli abitativi intergenerazionali, centri per eventi, culturali o sportivi, ...

≡ Edifici commerciali / uffici

Reputazione e qualità del posto di lavoro: edifici aziendali, sedi e filiali, edifici per uffici, modelli open-space, soluzioni modulari per il posto di lavoro, mercati, centri logistici, ...

≡ Alloggi / Complessi residenziali

Quando i costi e la velocità contano: edifici monopiano e multipiano di qualsiasi altezza, ridensificazione di qualsiasi tipo, complessi residenziali, modelli modulari, abitare generazionale, edilizia sociale, soluzione urbanistica diversità,

≡ Case unifamiliari

Possibilità di progettazione architettonica individuale: case singole, bifamiliari e a schiera, soluzioni parziali o totali con pareti, soffitti e tetti, qualità visiva, clima abitativo positivo ed estetica, ...

≡ Industria alberghiera

Dalla guest house al villaggio alberghiero a 5 stelle: l'intero spettro architettonico nella costruzione di hotel, nuovi edifici, ampliamenti, design di esterni e interni, mondi abitativi esperienziali, paesaggi del benessere, ...

≡ Costruzioni speciali

Metodi di costruzione rapidi ed economici, anche per esigenze particolari nell'edilizia e nell'interior design: case estive, torri, stand fieristici, mobili, costruzioni di ogni tipo, ...



PFEIFER CLT punta su una solida qualità abitativa

Non è solo l'aspetto che conta

*Il PFEIFER CLT convince per la sua flessibilità e versatilità.
Se da un lato soddisfa i più elevati requisiti strutturali ed estetici nella
pratica, dall'altro è anche facile da gestire per il budget e l'ambiente.*



ARCHITETTURA

Il PFEIFER CLT offre possibilità pressoché illimitate in termini di concetto costruttivo, stile e architettura ed è assolutamente compatibile con altri materiali da costruzione. I pannelli in legno massiccio sono adatti per pareti interne ed esterne, nonché per soffitti e tetti (non è necessaria alcuna griglia).

TEMPI DI COSTRUZIONE RIDOTTI

I pannelli prefabbricati PFEIFER CLT vengono consegnati con un camion direttamente in cantiere, dove l'appaltatore li installa in modo rapido, asciutto e senza complicazioni.

PROTEZIONE ACUSTICA

Grazie alla massa relativamente grande, gli elementi PFEIFER CLT, in combinazione con sovrastrutture adeguate, hanno un ottimo comportamento acustico in aria e all'impatto.

PROTEZIONE DALLE RADIAZIONI

Se le installazioni elettriche sono eseguite correttamente, le proprietà assorbenti del PFEIFER CLT garantiscono una maggiore protezione dalle radiazioni elettromagnetiche.

ANTISISMICITÀ

L'elevata rigidità degli elementi PFEIFER CLT, in combinazione con adeguati elementi di collegamento, consente di realizzare una costruzione altamente antisismica.

SICUREZZA DELLA PIANIFICAZIONE

Le proprietà meccaniche e fisiche definite o standardizzate dei componenti del sistema prefabbricato PFEIFER CLT consentono la massima affidabilità di progettazione.

QUALITÀ DELLA VITA

Gli elementi PFEIFER CLT sono aperti alla diffusione. Ciò significa che è possibile realizzare costruzioni prive di pellicole che, insieme a un adeguato isolamento termico invernale ed estivo, garantiscono un clima interno piacevole ed equilibrato per tutto l'anno.

PROTEZIONE ANTINCENDIO

Gli elementi PFEIFER CLT sono caratterizzati da un'elevata resistenza al fuoco (classe di resistenza al fuoco REI 30-90). A differenza di altri materiali da costruzione, il legno brucia in modo sicuro e prevedibile.

PIÙ SPAZIO

Le strutture di pareti e soffitti relativamente sottili costruite con gli elementi in CLT consentono un guadagno netto di spazio abitativo.

ALL'INSEGNA DELLA SOSTENIBILITÀ

Alla fine del ciclo di vita di un edificio, la materia prima naturale PFEIFER CLT può essere completamente riciclata in modo ecologico.

PFEIFER CLT punta a costruire tutta la casa

Componenti e soluzioni

L'incollaggio trasversale degli strati di tavole trasforma il legno raddrizzato in un materiale da costruzione altamente solido con effetto pannello o lastra. Può essere utilizzato per creare spazio come componente per pareti, soffitti o tetti, ma anche come soletta e componente speciale. Progettisti e committenti possono lavorare in modo flessibile con le soluzioni e i formati dei componenti per sfruttare in modo mirato i rispettivi vantaggi.

Base

- ☰ Pannello grezzo in CLT

Standard / Sistema

- ☰ Pannello standard (formattato)
- ☰ Piastre di supporto
- ☰ Soffitto del sistema CLT
- ☰ Elementi a coste
- ☰ Contenitori
- ☰ Elementi composti legno-calcestruzzo

Individuale

Muri

- ☰ Pareti interne ed esterne (portanti/non portanti)
- ☰ Pannelli a parete di rinforzo
- ☰ Pareti divisorie piane
- ☰ Pareti divisorie

Soffitti

- ☰ Falsi soffitti
- ☰ Soffitti divisorii piani
- ☰ Soffitto del sistema CLT
- ☰ Piattaforme/Balconi
- ☰ Elementi sporgenti

Tetti

- ☰ Tetto piano
- ☰ Tetto a falde
- ☰ Tettoie/elementi di copertura sporgenti

Componenti speciali

La versatilità dei materiali CLT offre nuove possibilità per soluzioni estetiche creative che stimolano l'immaginazione dei progettisti. Pfeifer è il giusto partner

e fornitore di componenti di alta qualità per applicazioni personalizzate. La lavorazione CNC praticamente non ha limiti di forma per i componenti in X-LAM.

Alcuni esempi

- ☰ Travi in CLT/travi tipo muro
- ☰ Costruzioni a supporto puntuale
- ☰ Scale
- ☰ Costruzione di mobili
- ☰ Elementi di facciata
- ☰ Moduli



PARETI E MURI

Gli elementi murali CLT PFEIFER soddisfano tutti i requisiti statici, strutturali e antincendio. Gli elementi murali completamente finiti in fabbrica, incluse le aperture per finestre, porte e installazioni, vengono consegnati in cantiere, pronti all'uso. Quindi una parete in CLT viene fornita completa.

Vantaggi

- + Applicabili come pareti esterne, pareti interne e partizioni
- + Trasferimento del carico biassiale: possibile trasferimento del carico verticale elevato. Elevata presa di carico orizzontale come forma di rinforzo per un edificio
- + Impiego economico in edifici abitativi e industriali a più piani
- + Elevato livello di prefabbricazione con tutte le aperture e gli scarichi
- + Metodo di costruzione a secco
- + Qualità a vista abitativa del legno per un'atmosfera di benessere visiva e tattile
- + Elevata flessibilità in combinazione con altri materiali da costruzione

SOLAI

La realizzazione di solai con CLT di PFEIFER si distingue per il suo metodo di costruzione autoportante a secco. I componenti di grande formato, stabili dal punto di vista della forma, creano un comportamento a diaframma e possono essere installati con superfici finite a vista per garantire comfort e qualità abitativa. Tutti gli standard relativi alla statica, alla protezione antincendio e all'isolamento acustico sono soddisfatti.

Vantaggi

- + Trasferimento del carico biassiale: effetto portante ideale nella realizzazione di spazi sopraelevati in strutture esistenti
- + Posa senza fessure, giunto di ritiro
- + Elevato livello di prefabbricazione
- + Metodo di costruzione a secco
- + Elevata massa termica in inverno / isolante in estate
- + Superfici a vista finite = rivestimento finito della pavimentazione o del soffitto

TETTO (TETTO PIANO/ TETTO PIANO A FALDE)

In linea di principio, con CLT è possibile realizzare qualsiasi tipo di tetto. Le strutture del tetto realizzate con CLT di PFEIFER soddisfano tutti i requisiti statici, strutturali e antincendio. Le straordinarie proprietà di isolamento termico e conservazione del legno garantiscono un ambiente abitativo confortevole, sia in inverno che in estate.

Vantaggi

- + Trasferimento del carico biassiale: elementi sporgenti e passaggi di nuove dimensioni
- + Grandi luci nonostante le costruzioni snelle e leggere
- + Elevato livello di prefabbricazione
- + Rapida tenuta all'acqua grazie alla veloce installazione nel giro di poche ore
- + Metodo di costruzione a secco
- + Elevata massa di accumulo di calore in inverno
- + Superfici a vista rifinite all'interno / superfici in legno piacevoli per il comfort

PFEIFER CLT punta sugli standard più recenti

Dati tecnici chiave

*PFEIFER CLT soddisfa tutti i requisiti della
costruzione in legno. Scoprite di più sulle proprietà
specifiche del prodotto e il processo di produzione.*



CLT al centro dell'attenzione

IL CLT PFEIFER è un pannello in legno massiccio di grande formato costituito da 3 fino a massimo 15 strati incollati di lamelle di legno incrociate. Vengono utilizzate doghe di legno piallate, essiccate, selezionate per resistenza e qualità, in legno di conifera europeo e colla poliuretana (PU) priva di formaldeide.

Denominazione del prodotto

Legno lamellare a strati incrociati PFEIFER CLT

Applicazione

Certificazione: 20/0023

Elementi costruttivi portanti e non portanti in edifici e costruzioni in legno quali pareti, solai o tetti

Classe di utilizzo

NKL 1 e 2 (in conformità con EN 1995)

Struttura del pannello

Da 3 a massimo 15 strati incrociati e incollati (Standard: da 3 a 7 strati)

Variazione degli strati

Massimo 3 strati con fibre parallele (≤ 90 mm)

Lunghezza del pannello: fino a 14,50 m

Larghezza del pannello: fino a 3,10 m

Spessore del pannello: 60–280 mm (Standard),
fino a 320 mm su richiesta

Spessore delle lamelle: 20, 30 o 40 mm

Classe di resistenza della materia prima

C24; è consentita una percentuale pari a massimo il 10% di classe C16 (in conformità con EN 338)

Superfici

Qualità industriale (IQ), Qualità a vista industriale (ISQ) e Qualità a vista abitativa (WSQ)

Tipi di legno

Legno dolce europeo

Umidità del legno

10–15 % (alla consegna)

Stabilità delle dimensioni

- ≡ Longitudinale e trasversale sul piano del pannello: 0,01 % per punto percentuale di variazione dell'umidità del legno
- ≡ Perpendicolare al piano del pannello: 0,20 % per punto percentuale di variazione dell'umidità del legno

Colla

Colla poliuretana (PU priva di formaldeide) per giunti a cuneo e l'incollaggio di superfici (in conformità con EN 301 o EN 15425)

Peso

ca. 480 kg/m³ (per determinare il peso del trasporto)

Resistenza alla diffusione

μ = ca. 60 (con $u = 12 \pm 2$ %)

Tenuta all'aria

Classe 4 (in conformità con EN 12207)

A tenuta a partire da 3 strati in conformità al rapporto HFA del 29/11/2019

Conducibilità termica

$\lambda = 0,12$ W/(m.K)

Capacità termica specifica

$c_p = 1600$ J/(kg.K)

Comportamento al fuoco

D-s2, d0 (secondo EN 13501)

Resistenza al fuoco / velocità di combustione

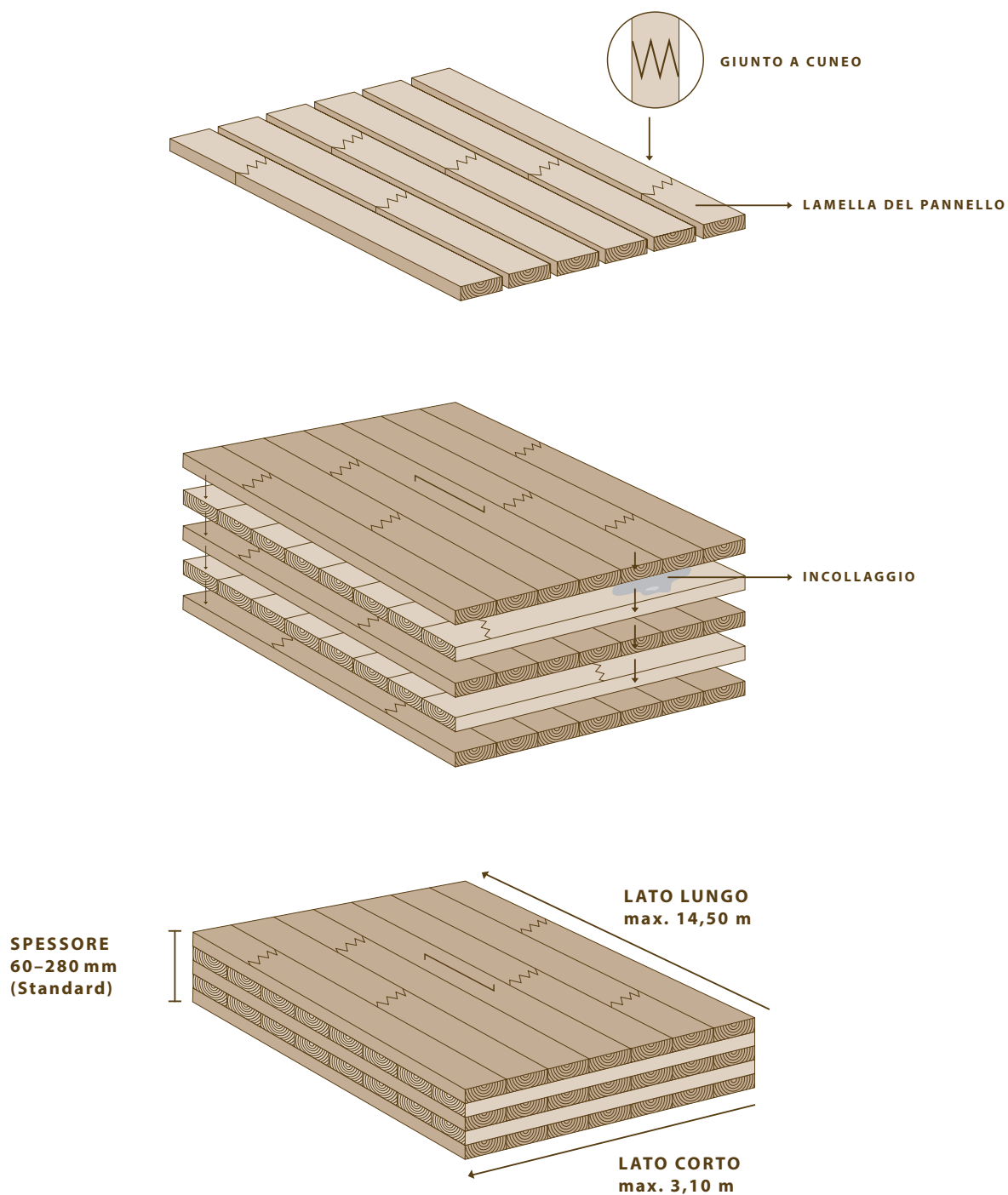
~ 0,7 mm/min. (per calcoli approssimativi)

Riciclo

Codice rifiuto: 17 02 01 (secondo il catalogo dei rifiuti)

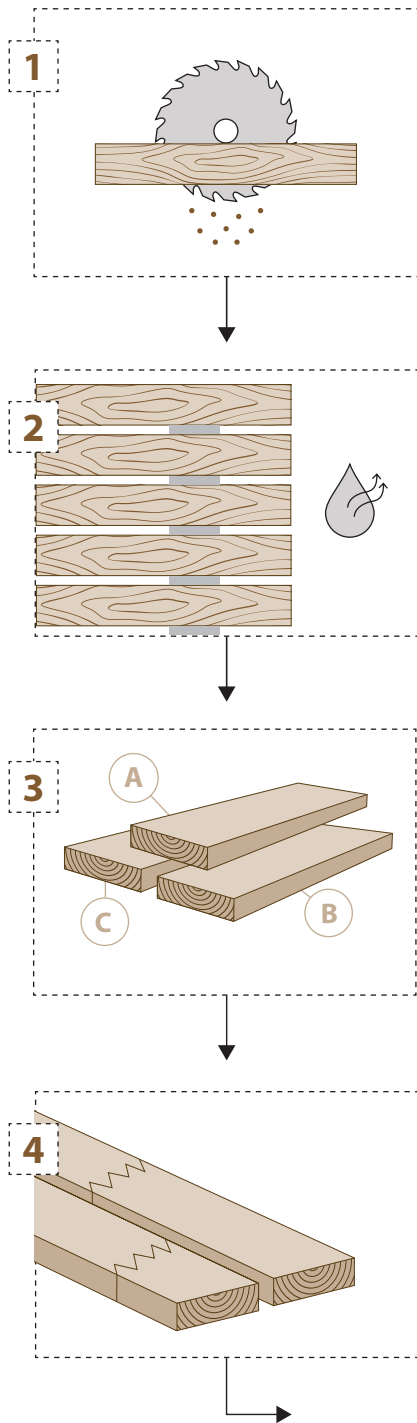
Classe di formaldeide: E1 concentrazione bilanciata 0,01ppm (in conformità con il rapporto HFA n. DLR 500038/2021 del 11/10/2021)

Principio di base della struttura del pannello



Ulteriori spiegazioni del principio e della struttura di una piastra PFEIFER CLT si trovano alle pagine 18/19.

Il processo di produzione: come viene realizzato un pannello PFEIFER CLT



LEGNO SEGATO

Il legno dolce viene abbattuto nella foresta e trasformato in tavole nella segheria di proprietà di Pfeifer.

ESSICCAZIONE

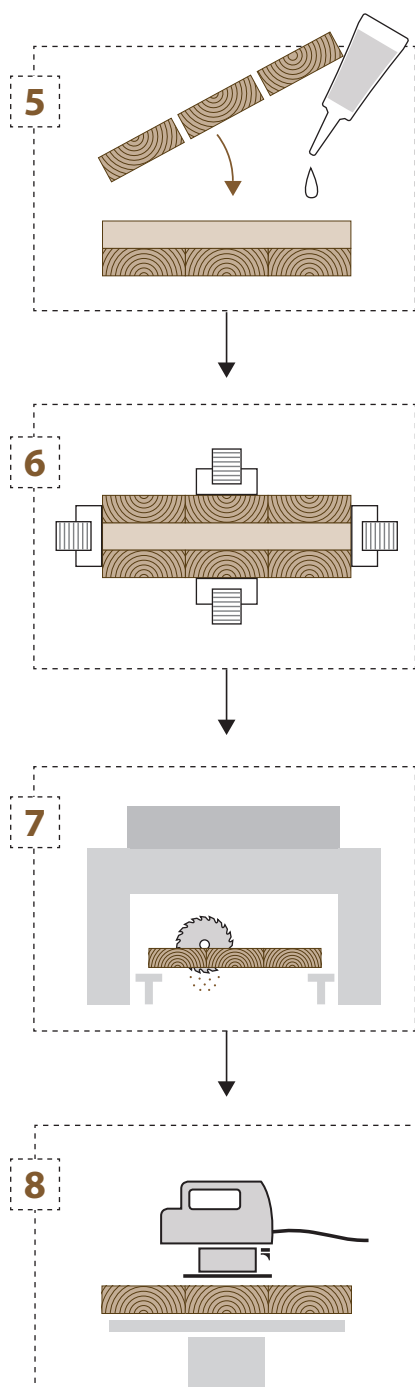
Le tavole di legno dolce vengono prima essiccate tecnicamente a un contenuto di umidità del legno di circa il 8-16% per oltre 48 ore a una temperatura superiore a 55°C e poi pre-piallate.

SMISTAMENTO

Le tavole pre-piallate e tecnicamente essiccate vengono selezionate dalla macchina in base alla resistenza. Per le lamelle di copertura dei componenti, vengono presi in considerazione criteri di classificazione speciali per le qualità superficiali più elevate, che vanno oltre i criteri di classificazione della pura resistenza.

GIUNTI A CUNEO E PIALLATURA LAMELLARE

Le deviazioni di sezioni di tavole scoperte durante la cernita, quali deviazioni di crescita che riducono la resistenza o che sono antiestetiche, come nodi di grandi dimensioni, tasche di resina e inclusioni di corteccia, sono rimosse a seconda della classe di resistenza e della superficie. Mediante una connessione adesiva a forma di dito (giunto a cuneo), le singole tavole vengono unite longitudinalmente per formare delle lamelle in linea di principio infinite. Le lamelle continue vengono piallate allo spessore desiderato.



INCOLLAGGIO

Le lamelle sono disposte in piano e incollate a strati.

PRESSATURA

La pressione di pressatura viene applicata per mezzo di presse idrauliche. La pressa Pfeifer esercita inoltre una pressione su tutti i lati per ridurre al minimo gli spazi tra le lamelle del pannello.

LAVORAZIONE

Se necessario, è possibile eseguire lavorazioni sul legname. Questo include tagli di formato, tagli per porte e finestre, battentature, fori, aperture, ecc.

ESTETICA + LEVIGATURA

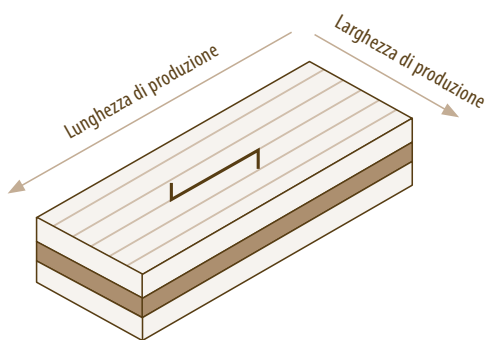
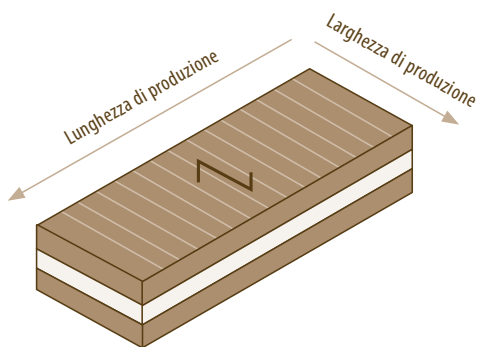
(PER SODDISFARE REQUISITI VISIVI)

Infine, vengono eseguite le rifiniture estetiche. Qui i difetti vengono riparati con rattoppi. I pannelli che presentano requisiti visivi vengono poi levigati in un impianto di levigatura.

PFEIFER CLT punta sulla standardizzazione

Strutture standard

Il principio di orientamento:

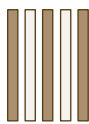


La direzione della grana dello strato più esterno è anche la direzione portante. Utilizzando doppi strati, cioè strati esterni paralleli alla grana (ss), è possibile aumentare in modo mirato la rigidità longitudinale o trasversale o la capacità portante del pannello. Inoltre, una modifica specifica della struttura del pannello aumenta la resistenza al fuoco. Per soddisfare requisiti visivi specifici, è possibile ottenere un aspetto uniforme adeguando la struttura. PFEIFER CLT è concepito e approvato per un massimo di 15 strati di lamelle di legno incrociate e incollate.

ESEMPIO:



3s



5s

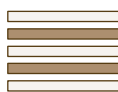
STRATO ESTERNO TRASVERSALE

Gli strati esterni in direzione trasversale (DQ) sono utilizzati principalmente per gli elementi murali. La loro direzione portante è verticale. I pannelli DQ sono composti solitamente da tre o cinque strati. Larghezze di produzione: fino a 3,10 m.

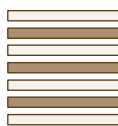
ESEMPIO:



3s



5s



7s



7ss

STRATO ESTERNO LONGITUDINALE

I pannelli CLT con strati esterni longitudinali rispetto al pannello (DL) sono utilizzati principalmente per elementi di solai e tetti. La loro direzione portante è orizzontale. Di solito sono composti da tre a sette strati. Lunghezze di produzione: fino a 14,5 m.

PFEIFER		DIREZIONE DELLA GRANA	STRUTTURA	SPESSORE	LUNGHEZZE	LARGHEZZE DI FATTURAZIONE	PESO*
CLT			MM	MM	M	M	KG/M ³
60	3s	Strati esterni disponibili longitudinali o trasversali (DQ/DL)	20-20-20	60	da 8,00 m a 14,50 m	da 2,45 a 3,10 m in incrementi di 5 cm	28,8
80	3s		30-20-30	80			38,4
90	3s		30-30-30	90			43,2
100	3s		30-40-30	100			48,0
110	3s		40-30-40	110			52,8
120	3s		40-40-40	120			57,6
100	5s		20-20-20-20-20	100			48,0
120	5s		30-20-20-20-30	120			57,6
140	5s		40-20-20-20-40	140			67,2
150	5s		40-20-30-20-40	150			72,0
160	5s		40-20-40-20-40	160			76,8
180	5s		40-30-40-30-40	180			86,4
200	5s		40-40-40-40-40	200			96,0
180	7s		30-20-30-20-30-20-30	180			86,4
200	7s		20-40-20-40-20-40-20	200			96,0
220	7s		30-30-30-40-30-30-30	220			105,6
240	7s		30-40-30-40-30-40-30	240			115,2
260	7s		30-40-40-40-40-40-30	260			124,8
280	7s		40-40-40-40-40-40-40	280			134,4
180	7ss		30-30-20-20-20-30-30	180			86,4
200	7ss		30-30-30-20-30-30-30	200			96,0
220	7ss		30-30-30-40-30-30-30	220			105,6
240	7ss		40-40-20-40-20-40-40	240			115,2
260	7ss		40-40-30-40-30-40-40	260			124,8
280	7ss		40-40-40-40-40-40-40	280			134,4
300	8ss		40-40-30-40-40-30-40-40	300			144
320	8ss		40-40-40-40-40-40-40-40	320			153,6

Sono disponibili altre strutture su richiesta.

ss: gli strati esterni sono costituiti da due strati longitudinali

*Calcolo con 480 kg/m³

PFEIFER CLT punta sull'aspetto visivo

Qualità della superficie

Il legno è un prodotto naturale che si gonfia e si restringe al variare della percentuale di umidità. Questo effetto viene contrastato da un'accurata essiccazione tecnica. PFEIFER CLT viene fornito con un'umidità del legno pari al 10-15% per ridurre al minimo la formazione di crepe o fessure. Il materiale raggiunge una qualità speciale grazie a una lavorazione di alta qualità. I pannelli in legno sono disponibili in diverse categorie estetiche per diverse applicazioni; tutti i pannelli con requisiti visivi sono sottoposti a levigatura. Le singole lamelle vengono smistate in base a criteri definiti.



	QUALITÀ INDUSTRIALE (IQ)	QUALITÀ A VISTA INDUSTRIALE (ISQ)	QUALITÀ A VISTA ABITATIVA (WSQ)
AREE DI APPLICAZIONE	Componenti puramente costruttivi con rivestimento successivo (per esempio con cartongesso o pannelli a tre strati)	Componenti costruttivi visibili in settori subordinati, ad es. nell'edilizia commerciale e industriale o visibili a grande distanza (per esempio tettoie), impiegabili solo in forma limitata in ambienti abitativi	Componenti costruttivi visibili, in particolare per gli ambienti abitativi. Ma anche in scuole d'infanzia, scuole e uffici. Consigliato il trattamento (in loco) della superficie (per esempio con vernici, protezione UV,...)
REQUISITI DI SUPERFICIE	Nessuna aspettativa estetica per la superficie, caratteristiche puramente incentrate sulla resistenza (C24) con isolate fessure, nodi nello strato esterno; possono essere presenti fuoriuscite di colla e alcuni punti di pressione e sporco, possibili scolorimenti (per esempio bluettatura)	Aspettative medie, elevati criteri estetici per le lamelle esterne, singole fessure sottili, sono possibili limitati scolorimenti (per esempio bluettatura)	Elevate aspettative, speciali requisiti in merito a una struttura omogenea della superficie e alla qualità delle lamelle, possibilità di occasionale scolorimento lieve/leggero, senza bluettatura
NOTE TECNICHE DI PRODUZIONE	Giunto a cuneo riconoscibile nelle lamelle esterne senza incollaggio del lato stretto	Giunto a cuneo riconoscibile nelle lamelle esterne, per evitare la successiva formazione di crepe da ritiro si rinuncia all'incollaggio del lato stretto	Giunto a cuneo riconoscibile nelle lamelle esterne, per evitare la successiva formazione di crepe da ritiro si rinuncia all'incollaggio del lato stretto
SPIGOLO SMUSSATO	Senza spigolo smussato	Spigolo smussato (ca. 5 mm) in pannelli DL (sui bordi dei componenti), DQ senza spigolo smussato	Spigolo smussato (ca. 5 mm) in pannelli DL (sui bordi dei componenti), DQ senza spigolo smussato
LAVORAZIONE DELLA SUPERFICIE IN FABBRICA	Lamelle piallate, levigate solo su richiesta, sezione trasversale possibile nei pannelli DQ	Levigatura dell'intera superficie (su uno o entrambi i lati); sezione trasversale possibile nei pannelli DQ	Levigatura dell'intera superficie (su uno o entrambi i lati); sezione trasversale possibile nei pannelli DQ
TRATTAMENTO DELLA SUPERFICIE IN FABBRICA	Non possibile	Non possibile	Possibile su richiesta con partner esterni
UMIDITÀ DEL LEGNO (CIRCA) AL MOMENTO DELLA CONSEGNA	10–15 %	10–15 %	10–15 %
CREPE FESSURE	Il legno è un prodotto naturale, perciò, come in tutti i prodotti costruttivi in legno massello, non è possibile evitare la formazione di crepe e fessure specifiche del prodotto, in seguito alla successiva riduzione di equilibrio del contenuto di umidità durante l'uso. Non viene eseguito l'incollaggio del lato stretto.		

Note: – Le superfici visibili devono sempre essere campionate: contattateci per informazioni

– Criteri esatti (ad es. dimensioni dei nodi, ...) delle varianti di superficie: su richiesta o su www.pfeifergroup.com

– Le qualità della superficie sono disponibili su uno o due lati; i criteri estetici non si applicano ai lati stretti/parte anteriore né ai bordi lavorati

– Per le superfici WSQ può essere necessaria una modifica della struttura del pannello

Passo dopo passo verso la massima qualità

Gestione del progetto a 360°

I clienti Pfeifer beneficiano in ogni fase del progetto di contatti competenti e di una cultura di assistenza consolidata intorno al prodotto. Il preventivo, l'elaborazione dell'ordine, il carico e la consegna just-in-time in cantiere fanno parte di un pacchetto completo su cui i clienti possono fare affidamento.

IL NOSTRO PREVENTIVO



Uno sviluppo dei progetti ottimale con supporto IT, impianti di produzione all'avanguardia ed esperti di vendita, ufficio tecnico e produzione e logistica garantiscono una gestione dei progetti efficiente in termini di costi e tempi. Ecco una panoramica della gamma delle nostre competenze.

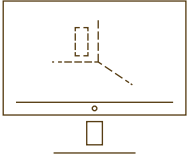
Ogni progetto in CLT ha esigenze specifiche che vengono prese in considerazione già nella fase di consulenza e nel calcolo del preventivo. I nostri dipendenti tecnicamente preparati sono a disposizione a supporto del tradizionale servizio di assistenza sul campo del Pfeifer Group, per essere in grado di fornire una consulenza più approfondita quando richiesto. L'ufficio tecnico supporta anche il team di vendita con il suo know-how per la consulenza sui singoli progetti. L'elaborazione personalizzata dei preventivi e degli ordini è ampiamente supportata da un sistema CAD e ERP specializzato. Per i progetti più grandi e le pianificazioni più complesse, si ricorre a una rete di uffici partner specializzati.

I parametri essenziali per il calcolo del preventivo sono:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| ≡ Quantità | ≡ Lavorazione |
| ≡ Struttura del pannello | ≡ Trasporto/Logistica |
| ≡ Qualità | ≡ Prodotti e servizi aggiuntivi |



IL NOSTRO ORDINE



Subito dopo aver effettuato l'ordine viene riservata la capacità produttiva corrispondente per l'elaborazione dell'ordine. Nella preparazione del lavoro e nell'elaborazione degli ordini, le informazioni sugli ordini e i documenti di pianificazione dei clienti vengono preparati per effettuare l'ordine presso il reparto produzione. Inoltre, i dipendenti Pfeifer creano piani di rilascio sotto forma di disegni dei singoli pezzi per il cliente, generano il controllo dell'impianto di lavorazione e, tra le altre cose, creano già la pianificazione del carico.

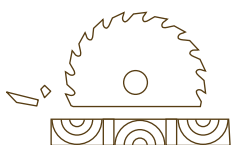
Lo stretto coordinamento e la comunicazione con il cliente sono una parte importante di questa fase del processo. Il nostro sistema IT funziona attraverso un'interfaccia dalla produzione fino alla logistica, riducendo in modo efficiente il lavoro aggiuntivo.

L'ufficio tecnico e il reparto produzione lavorano a stretto contatto.

I processi supportati dall'IT garantiscono l'efficienza.



LA NOSTRA PRODUZIONE

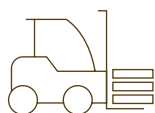


Anche l'intero processo produttivo è controllato dal sistema IT integrato e sfrutta tutte le possibilità di ottimizzazione, dalla gestione delle materie prime all'imballaggio dei pannelli CLT finiti. La produzione complessa è ancora una volta suddivisa in singoli processi (cfr. le singole fasi del processo produttivo alle pagine 18/19):

- ≡ Smistamento delle lamelle
- ≡ Giunto a cuneo
- ≡ Piallatura
- ≡ Rivestimento e incollaggio dei pannelli in CLT
- ≡ Pressatura
- ≡ Lavorazione
- ≡ Estetica e levigatura



LA NOSTRA LOGISTICA



Il migliore pannello in CLT è inutile se non si trova nel posto giusto al momento giusto. Grazie all'organizzazione personalizzata e al coordinamento del processo logistico tra la fabbrica e il cliente, il CLT PFEIFER finito viene solitamente consegnato just-in-time direttamente in cantiere dai nostri partner logistici.

La sede di Schlitz ha a disposizione un intero capannone dedicato a picking, imballaggio e carico, dotato di una gru semiautomatica. Il sistema IT registra e automatizza singoli pannelli, pacchetti e interi carichi. Pfeifer garantisce sempre il metodo di carico più economico, tenendo anche conto di uno scarico rapido ed efficiente in cantiere. Per proteggerli dagli influssi ambientali, tutti i pannelli e gli elementi PFEIFER CLT sono ovviamente protetti da una pellicola resistente e impermeabile ai raggi UV e dalle relative coperture.

I documenti di carico e i registri elettronici mantengono il cliente informato sul suo ordine e sulla consegna.



PFEIFER CLT punta sulla sicurezza

Certificati

PFEIFER CLT è un prodotto da costruzione approvato e testato, la cui produzione è soggetta a severi controlli interni ed esterni. Tali controlli garantiscono la realizzazione di costruzioni sicure e di alta qualità con PFEIFER CLT. La materia prima per i pannelli in legno raffinato proviene da una silvicoltura sostenibile.



*Scansionare il codice QR
per accedere
ai certificati correnti*



COLOPHON

A cura di: Pfeifer Timber GmbH, Fabrikstraße 54, A-6460 Imst
Foto prima pagina: © shutterstock.com: alexandre zveiger

Altri prodotti di qualità del Pfeifer Group



BSH

Travi lamellari

Decenni di know-how e il costante sviluppo di questo versatile materiale di precisione hanno reso Pfeifer uno dei produttori leader in Europa. Gli elementi in legno lamellare di varie sezioni e lunghezze sono utilizzati nelle costruzioni in legno massiccio per tetti, solai e pareti.



MHP

Pannelli in legno massiccio

I pannelli in legno massiccio a uno o tre strati mostrano i loro vantaggi estetici, economici ed ecologici nella moderna costruzione di mobili, nell'interior design e nella costruzione in legno. L'innovativa variante di prodotto con incastro a maschio e femmina consente un'installazione particolarmente rapida e semplice.

PFEIFER TIMBER GMBH

Fabrikstraße 54 · A-6460 Imst

T: +43 5412 6960 0

F: +43 5412 6960 200

info@pfeifergroup.com

www.pfeifergroup.com



POLKKY

PFEIFER