



radiusholz

by Unterrainer Holzbau GmbH

SOSTENIBILITÀ

... significa per noi di trattare con rispetto le risorse costruendo strutture i quali durano per generazioni. Così creiamo ambienti salutarì per vivere e lavorare. L'elemento di cuore della nostra filosofia è la materia prima legno.



Legno ricresce. Nelle foreste d'Europa cresce più legno che va usato ogni anno.

Legno risparmia petrolio. Per produrre l'X-lam è necessario significativamente meno energia fossile in confronto ad altri materiali di costruzione.

Legno protegge il clima. Gli alberi durante la loro vita filtrano il gas serra CO² dall'aria e lo conservano. Solo quando il legno marcisce o quando va bruciato, emette il CO² nell'atmosfera, però solo esattamente stesso volume che l'albero ha conservato durante la sua vita. Al contrario ad altri materiali di costruzione, il legno non influenza negativamente il clima.

Il legno vive due volte. I nostri pannelli X-lam sono riciclabili per il 99 % e vanno trasformati nella loro seconda vita in altri materiali di costruzione o in combustibile.

Materiale naturale **legno**

... con ciò si costruisce più di una casa. Sviluppiamo spazi vitali che sono sani, durevoli, individuali e amabili per generazioni.

Calore.

Legno e calore vanno insieme. Grazie alla capacità d'immagazzinare d'immagazzinare calore e di emanarlo proporzionalmente, le superfici di legno sembrano più caldo e vivace rispetto ad altri materiali di costruzione.

Clima.

Chi si decide di usare legno approfitta di caratteristiche essenziali della materia naturale – poiché legno regola il clima ambientale. Legno può assorbire umidità e rilasciarla lentamente all'ambiente. Così l'umidità rimane più costante che in altre case.

Bellezza.

La nostra materia di costruzione sono pannelli massicci incollati più volte. Questi pannelli X-lam sono formabili a volontà e si adattano a quasi tutti i design.

Salute.

Le persone in case di legno vivono più sano. Che il clima ambientale influenza la salute è stato descritto già negli anni 70. Concentrazione e resistenza allo stress si sono aumentate alle persone che hanno vissuto e lavorato in ambienti di legno. Il legno influenza dall'esterno la capacità di curarsi da se. Un ambiente di legno massiccio trasferisce il cuore nella marcia lunga. Ai soggetti di legno i battiti del cuore si riducevano per 3500 e si rilassavano meglio. Responsabile per questo è l'aria ambientale nelle case di legno. Attraverso l'effetto dell'odore di legno sul sistema nervoso simpatico il fisico supera meglio lo stress, la digestione va stimolata e ci rilassiamo meglio e più veloce.

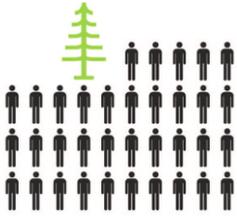


Legno ricresce.

In Austria dura no. 1 secondo finché cresciuto un mc. di legno. Ciò significa che ogni no. 40 secondi si produce tanto legno nuovo per costruire una casa unifamiliare. Ciò sarebbe sufficientemente legno per no. 2160 case unifamiliari solo in un giorno.



40 sec.



La foresta protegge il clima.

Un'abete di mt. 20 di altezza emette circa 21.000 litri di ossigeno all'ambiente ogni giorno. Ciò corrisponde al consumo di ossigeno di no. 35 persone al giorno.



Energia solare immagazzinata.

il contenuto d'energia di un mc. di X-lam corrisponde a questa quantità d'energia con la quale una casa unifamiliare può essere illuminato per no. 4,5 anni.

Energia grigia

„Energia grigia“ è una voce sulla quale nei conteggi del bilancio di Co2 per materiale di costruzione va dimenticato volentieri. „Energia grigia“ è il dispendio che sorge per il ricavo, la produzione e il trasporto dei materiali di costruzione. Nel legno c'è molto meno “energia grigia” che in ferro, alluminio, cemento e mattoni. Legno cresce quasi da solo.

per la produzione occorre a...

Legno: sole e pioggia
= nessun dispendio nel bilancio d'energia

Mattoni, cemento, ferro, alluminio:
miniere
elettrolisi
alti forni
fabbriche di bruciatura

Costruire possibilmente risparmiando energia e risorse è nel interesse di tutte le persone e perciò di ogni individuo.

Legno è ignifugo

il comportamento al fuoco, che si può calcolare precisamente, parla per il legno. Perché in caso d'incendio non emette gas velenosi che sono maggiormente il motivo di morte da vittime di incendio. Legno non fuma tanto e non gocciola accendendo. In caso di incendio il comportamento statico portante tiene per lungo tempo. In più l'eliminazione delle conseguenze di incendio nelle costruzioni di legno costano molto meno in confronto ad altri materiali di costruzione.



No. 5 argomenti forti

- Effetto di coibentazione: cm 10 di Legno = cm 210 di cemento
- Superficie utile: 10 % di più di superficie utile per gli spessori sottili delle pareti
- Resistenza statica: legno compete facilmente cemento armato. In relazione al suo peso legno è 14 volte più resistente che ferro.
- Tempi di costruzione: 50 % in meno – elementi prefabbricati precisi, nessuna umidità di costruzione.
- Peso: legno pesa solo un quinto di cemento

RADIUSHOLZ

INNOVAZIONE UNICA

Noi usiamo la materia prima legno anche per costruzione industriale e artigianale, perché la ns responsabilità in confronti le prossime generazioni non finisce dalla costruzione di case private. Capannoni di legno s'inseriscono con armonia nel paesaggio.

Sono una possibilità sostenibile, competitiva, architettonicamente esigente in confronto alle costruzioni tradizionali in cemento armato e offre un clima ambientale salutare ai ns collaboratori al posto di lavoro.

Tempi di costruzione breve.

Dato che gli elementi di costruzione vanno consegnati prefabbricato e la costruzione non deve asciugare, è possibile costruire in breve tempo.

Realizzazione variabile

La ns. tecnologia di legno vi offre varie possibilità di realizzazione. Linee curve, elementi di costruzione sporgenti oppure costruzioni multipiano sono per il ns pannelli d' X-lam nessun problema.

Sostenibilità e salute.

Il lavorare in un capannone di legno è diverso. È meglio. Costruzioni di legno trasmettono meno rumore che costruzioni di ferro. Legno isola meglio, odora bene e crea un clima buono in ambienti spaziosi.

Mobilità e secondo beneficio.

Capannoni di legno sono mobili. Diversamente che con ferro e cemento, capannoni di legno possono essere smontato completamente e ricostruito facilmente in un altro posto. Legno ha valore anche alla fine del tempo d'utilizzo, perché quasi tutto il materiale costruito può essere riusato come legno di costruzione o materia combustibile. Attraverso questo riciclaggio si possono realizzare quasi 30 % del importo investito in origine.



Premiato con il premio di costruzione di legno tirolese "TIROLER HOLZBAUPREIS" nel 2015!

"Raddrizzato curvo"

Con la tecnica innovativa di „Radiusholz“ (RAP) la ditta Unterrainer Holzbau è l'unica azienda in Europa, la quale può produrre pannelli X-lam curvo in una maniera veloce e competitiva.

A causa di questa tecnica creativa non ci sono (quasi) limite per le vs idee di realizzazione. Lo sviluppo innovativo di Radiusholz (RAP) di Unterrainer Holzbau impressiona per la produzione efficace e perciò risparmiando tempo e costi. Attraverso la prefabbricazione si garantisce un convincente rapporto qualità prezzo, brevi tempi di costruzione e tempistiche esatte.

Nello stesso momento Radiusholz (RAP) permette di approfondire esigenze architettoniche moderne e costruire in linea con i tempi.



Con l'utilizzo di pannelli X-lam curvo (Radiusholz) vanno fissato nuovi parametri nella costruzione di capannoni. Dimostrato della costruzione del ns capannone di produzione, per il quale siamo stati premiati con il premio di costruzione di legno nel Tirolo 2015.

Con la combinazione della forma a botte con il tirante si arriva ad una costruzione di tetto sottile ed efficace. Un spessore di pannello di solo cm 16 può con una luce di mt 20 può scaricare sicuro un carico di neve di chili 450/mq. Come controventatura servono le lastre delle costruzioni laterali, il quale sono fatto in pannelli X-lam. Per mezzo di che potevano essere eseguito snodato i punti di piede. A causa della costruzione in se resistente sono stati eseguiti anche i pilastri portanti in X-lam che possono servire come appoggio per il carroponete. Voi diventate un battistrada di un impiego ampliato di questa tecnologia alta come modo di costruire.

radiusholz



Con uno schema e un numero esatto di elementi di costruzione possono essere definiti precisamente i costi e tempi di costruzione. Il tetto a botte permette un ottimale scarico dei pesi, e possono essere raggiunti luci grandi. A causa del grado di prefabbricazione alta può essere ridotto il tempo di montaggio ad un minimo.

- Anche forme curve e fluenti possono essere realizzate.
- Tubature di ventilazione e alimentazione vanno installato nella curvatura non a vista.
- Il volume aggiuntivo nel tetto fa effetto positivo da sviluppo di fumo e polvere.
- Costi e tempi di costruzione possono essere definito preciso.
- Grandi luci con piccole sezione tramite tetto a botte.
- Rinuncio a materiale d'isolamento aggiuntivo.





Elementi diritti di X-lam

Materiali di costruzione naturali sono condizioni importanti per un moderno progetto di costruzione. Qui gli elementi di X-lam offrono una base ottimale.

Attraverso la ns esperienza di lunga data nella progettazione e realizzazione sono possibili stili di costruzione tradizionali come anche moderni in tempi brevi.



Esempi d'applicazione:

Villette uni e bifamiliari
rialzamenti
ampliamenti
Costruzione sociali
Condomini, Multipiano
Costruzioni speciali

radiusholz

RADIUSHOLZ – pannello X-lam curvo

Panelli Radius (RAP) chiudono il cerchio innovativo dal vivere salutare e clima ambientale fisiologico positivo alla architettura in linea dei tempi.

Elementi di pannelli X-lam curvo sono sensato per la costruzione privata come anche di interesse per l'architettura rappresentativa di costruzione pubbliche come musei, opere palazzi per uffici.

La superficie del pannello Radius (RAP) può essere prefabbricato ed eseguito sfaccettato.

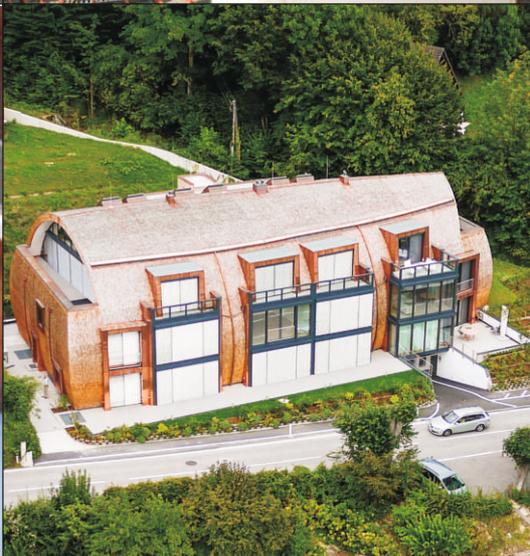


©Costadedo

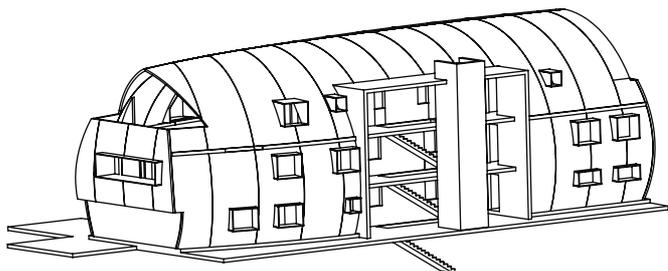


„vaste ricerche di brevetto hanno mostrato,
che attualmente non esiste un procedimento
simile per piegare elementi incollati massicci
di legno”

camera di commercio Tirolo - Austria



Distribuzione di elementi di tetto e pareti



radiusholz

Caratteristiche meccaniche del pannello X-Lam - Radiusholz

Possibilità d'impiego: Solai, (capannoni) tetti, pareti, ponti, case uni-/ più familiari, costruzioni pubbliche e industriali

Caratteristiche tecniche: formato mass. mt. 2,95 x 13,50
 Raggio minimo: mt. 1,30
 Spessori dei pannelli: da mm 70 a mm 320
 Strati: da no. 3 e 10
 Superficie: qualità a vista (si) e non a vista/industriale (nsi)
 Colla: PUR (poliuretano)

elementi per pareti dritti o curvi

spessore in mm	strati	spessore lamelle
70	3	20 – 30 – 20
80	3	20 – 40 – 20
90	3	30 – 30 – 30
100	3	30 – 40 – 30
110	3	40 – 30 – 40
120	3	40 – 40 – 40
140	5	30 – 30 – 20 – 30 – 30
150	5	30 – 30 – 30 – 30 – 30
160	5	30 – 30 – 40 – 30 – 30

elementi per solai/tetti diritto o curvo

spessore in mm	strati	spessore lamelle
80	3	30 – 20 – 30
90	3	30 – 30 – 30
100	3	30 – 40 – 30
120	3	40 – 40 – 40
130	5	30 – 20 – 30 – 20 – 30
140	5	30 – 20 – 40 – 20 – 30
150	5	30 – 30 – 30 – 30 – 30
160	5	30 – 30 – 40 – 30 – 30
170	5	40 – 30 – 30 – 30 – 40
180	5	40 – 30 – 40 – 30 – 40
200	5	40 – 40 – 40 – 40 – 40
210	7	30 – 30 – 30 – 30 – 30 – 30 – 30
220	7	30 – 30 – 30 – 40 – 30 – 30 – 30
240	7	30 – 40 – 30 – 40 – 30 – 40 – 30
250	7	40 – 30 – 40 – 30 – 40 – 30 – 40
260	7	40 – 30 – 40 – 40 – 40 – 30 – 40

Sollecitazione pannello:	modulo di elastico	E0, mean	11000 MPa
	modulo di elastico	E90, mean	370 MPa
	modulo di taglio	G090, mean	690 MPa
	modulo di taglio/scorrimento	G9090, mean	50 MPa
	resistenza alla flessione	fm,k	24.0 MPa
	resistenza alla trazione	ft,90,k	0.12 MPa
	resistenza alla compressione	fc,90,k	2.5 MPa
	resistenza al taglio	fv,090,k	2.3 MPa
	resistenza allo scorrimento	fv,9090,k	1.25 MPa

Sollecitazione lastra:	modulo elastico	E0, mean	11000 MPa
	modulo di taglio	G090, mean	570 MPa
	resistenza alla flessione	fm,k	24 MPa
	resistenza alla trazione	ft,0,k	0.14 MPa
	resistenza alla compressione	fc,0,k	21 MPa
	resistenza al taglio	fv,090,k	2.7 MPa

Indicazioni generali:

Il trasporto del pannello X-lam va fatto secondo necessità giacente o in piedi. Secondo i paesi possono essere delle restrizioni che devono essere chiariti individualmente per i trasporti con elementi più larghi di mt 2,50 reciprocamente mt 2,95. Tutti i trasporti vanno eseguiti protetti contro il tempo.

Secondo il fabbisogno del cliente offriamo anche il sistema di sollevamento - ancoraggi / cinghie (Würth /Assy)

Il nostro pretaglio avviene in modo individuale e la nostra forza particolare sono lavorazioni speciali.

Offriamo anche la possibilità della produzione di semilavorati e prestazioni speciali come il verniciare già nella nostra fabbrica. Altri prestazioni speciali su richiesta.

Documenti preparati in modo ottimale (piani CAD, 2D, 3D) costituiscono la base per l'esecuzione dell'offerta e la documentazione per evadere l'ordine. Più preciso le piante di pretaglio ed esecutive degli elementi individuali sono, meno problemi ci sono nella realizzazione del progetto. Solo dopo la conferma d'ordine firmata avviene l'elaborazione completa del progetto, che verrà di nuovo trasmesso al cliente per l'abilitazione delle masse, lavori di pretaglio e superfici ecc. Dopo l'abilitazione scritta avviene la produzione. Il termine di consegna si adegua agli abilitazioni, perché senza previa approvazione non si può cominciare con la produzione.



DESCRIZIONE DI QUALITÀ DELLE SUPERFICI

Qualità a vista

Descrizione	Lamelle esterne di C24, superficie piallato bene non levigato, senza incollaggio laterale. Si possono presentare crepe fra le lamelle sino a mm 1.
specie legnosa	abete su richiesta sono possibili anche altri tipi legno
Taselli	ammessi
Bluetatura	non ammessa
Sacche di resina	ammesse sporadicamente fino a mm 5x70 o i mm ² relativi.
Insetti	non ammessi
Inclusione di corteggia	non ammessa
Canale midollare	ammesso
Legno di compressione	ammesso fino al 40 % della superficie
Marciume	non ammesso
Danni di vischio	non ammessi
Umidità	assimo 11 % +/- 2 %
Spessore delle lamelle	mm 20 – 30 – 40
Larghezza delle lamelle	mm 187

Qualità non a vista (industriale)

Descrizione	Lamelle esterne di C 24, superficie piallato bene non levigato, senza incollaggio laterale. Si possono presentare crepe fra le lamelle sino a mm 3. Decolorazioni delle lamelle sono ammesse.
specie legnosa	abete
Taselli	ammessi
Bluetatura e rosatura	senza limitazione
Sacche di resina	senza limitazione.
Insetti	ammessi
Inclusione di corteggia	ammessa
Canale midollare	ammesso
Legno di compressione	limitazione secondo classe di resistenza
Marciume	non ammesso
Danni di vischio	non ammessi
Umidità	massimo 11 % +/- 2 %
Spessore delle lamelle	mm 20 – 30 – 40
Larghezza delle lamelle	mm 187

La QUALITÀ INDUSTRIALE (NSI) viene consigliato per elementi portanti non a vista che vengono ricoperto p.e. con cartongesso. Non vengono impostati requisiti ottici a questa qualità.

La QUALITÀ A VISTA viene usato all'interno per elementi visibili. Questi elementi vengono usati per l'ambienti abitativi, per uffici come anche per le scuole.



www.christofgaggl.com

www.christofgaggl.com

www.christofgaggl.com

Superfici speciali su richiesta. Come lamelle di copertura si possono usare anche altre specie legnose.



Cambiamento dell'umidità del legno

Causa dell'incollaggio incrociato del pannello massiccio si può evitare ampiamente il rigonfiamento e restringimento del legno. I pannelli massicci sottostanno a diverse condizioni climatiche naturali durante il periodo di costruzione secondo il luogo e la stagione. Perciò l'umidità degli elementi si può cambiare. Solo dopo una vita utile di tre anni dell'edificio, l'umidità del legno si regola secondo l'umidità dell'aria e la variabilità del clima degli ambienti interni. Questo processo può causare cambiamenti ottici come strappi o crepe nella superficie, ma non ha nessun effetto alla portata degli elementi.

Indicazioni

- Vi preghiamo di tener presente le caratteristiche del legno-il nostro materiale naturale da costruzione-e trasmettete queste informazioni.
- Nonostante una produzione accurata degli elementi X-lam, la formazione di strappi e/o crepe non può essere escluso. Tramite verniciature coprenti (p.e. vernici bianche) può essere influenzato aspetto ottico ed in conseguenza portare a contrasti malgraditi.
- Forti cambiamenti del clima degli ambienti interni sono da evitare.
- Una costante umidità dell'area tra 40% e 60% è da tenere.
- Istruzioni rigorose di tutti i professionisti in cantiere ed un approccio particolarmente avveduto alle superficie a vista dei pannelli X-lam durante tutte le fase di costruzione.



www.christofgaggl.com

www.christofgaggl.com

radiusholz

Holzbau Unterrainer GmbH
Schlaitenerstraße 2
AUSTRIA - 9951 Ainet
Tel.: +43(0)4853 - 52460

office@holzbau-unterrainer.at
www.holzbau-unterrainer.at
www.radiusholz.at

orari d'apertura:
lun.-gio. 08.00 - 12.00 / 13.00 - 17.00
ven. 08.00 - 12.00

no. di registro az.: 333 5 77 f
P.IVA: ATU 651 754 55