



1 milione
di mq di perlinato lavorato

26.000
m³ di travi lamellari lavorate

Ovunque **l'uomo** sia mai stato sulla Terra, lì ha sempre trovato un **albero**. La storia della nostra evoluzione non sarebbe la stessa, se non avessimo potuto ripararci all'ombra dei suoi rami, riposarci ai suoi piedi, nutrirci con i suoi frutti. Senza gli alberi saremmo per sempre stati dei nomadi: grazie agli alberi, già nel 2.500 A.C., abbiamo scelto un luogo e l'abbiamo potuto chiamare **casa**.

Il legno, memoria storica del nostro passato, racchiude in sé un futuro migliore, più rispettoso dell'ambiente, più sicuro: una casa in legno è viva, vibrante, familiare e trasmette un calore naturale.

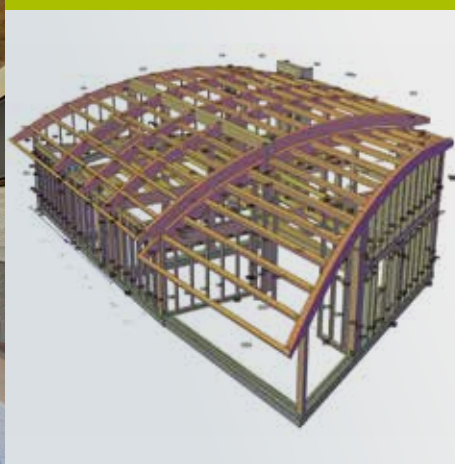
La casa in legno ha un'anima. Noi la conosciamo bene, perché progettiamo strutture, case e coperture in legno lamellare da tempo. Le tecnologie si susseguono e le utilizziamo tutte. Le soluzioni innovative ci permettono di superare

1136
case complete realizzate

traguardi sempre più ambiziosi e spesso siamo noi i primi ad innovare. Il servizio va dal progetto alla posa in opera, con particolare attenzione all'efficienza energetica, alla struttura ed alla sicurezza della casa.

Ma la risposta vera che dà a chiunque ci chieda perché dovrebbe avere una casa in legno è sempre la stessa: il legno fa parte della storia dell'uomo, il legno come l'uomo ha una storia e un'anima.

Anima e storia.



100.000
mq di tetti coperti





04

LA RESISTENZA AL FUOCO

Una casa in legno supera agevolmente la "prova del fuoco". Le fiamme, infatti, consumano subito il legno superficiale ma altrettanto rapidamente si forma uno strato protettivo che rallenta l'avanzata delle fiamme. **L'acciaio e il calcestruzzo, con il fuoco, collassano** mentre la parete in legno non perde le sue capacità statiche e mantiene inalterata la struttura.



05

LE ALTE PRESTAZIONI ENERGETICHE

Una casa in legno ottiene facilmente prestazioni energetiche superiori al livello massimo previsto, la "classe A4". **Il risparmio sui costi di riscaldamento che ne deriva può raggiungere l'80%**, perché i numerosi accorgimenti previsti, a partire dalla realizzazione di un "cappotto" esterno, permettono di mantenere costante la temperatura interna. Aggiungendo dei pannelli solari si raggiunge la totale autonomia energetica.

06

LA DURATA NEL TEMPO

C'è una garanzia di 10 anni per i difetti costruttivi nell'edilizia tradizionale, **per le case in legno è di 30 anni**: il motivo è che non ci sono quasi mai difetti costruttivi. I trattamenti fatti per resistere alle intemperie, la presenza di un cappotto isolante danno quale risultato il fatto che la manutenzione sia ridotta al minimo. Una casa in legno quindi dura nel tempo e costa poco per essere mantenuta in ottimo stato: dunque, nel tempo si rivaluta.

01

IL PREZZO FISSO GARANTITO

Una casa in legno, progettata nei minimi particolari, **non riserva mai sorprese** in fase di realizzazione: poiché ogni aspetto può essere personalizzato a tavolino, si può anche **stabilire il prezzo fisso, finale, garantito**.

02

TEMPI DI COSTRUZIONE CERTI

La vostra casa **pronta in 90/120 giorni**, a seconda del progetto architettonico, **dal progetto su carta alla realizzazione in pochi mesi**.

Ogni realizzazione è personalizzabile grazie al sistema di costruzioni con pannelli e giunti di connessione che **non pone alcun limite alle soluzioni abitative**, se non quello della creatività progettuale.

03

LA RESISTENZA AL SISMA

Durante un terremoto le onde sismiche si propagano dal terreno alla struttura edilizia, e la forza è direttamente proporzionale alla massa sovrastrutturale. È fondamentale quindi costruire edifici sì robusti, ma al tempo stesso con materiali meno massivi (densità del legno strutturale di conifera ≈ 450 kg/mc; calcestruzzo ≈ 2000 kg/mc; cemento armato ≈ 2500 kg/mc). **Il legno è di gran lunga il più leggero tra i materiali strutturali**.

Inoltre la sua elasticità naturale lo porta ad assorbire meglio l'energia sismica ed al tempo stesso dissiparla attraverso le molteplici connessioni meccaniche.

La meccanica naturale del legno ed una corretta progettazione sono garanzia di resistenza per una struttura abitativa, anche di fronte a terremoti violenti.



Una casa "da dieci"!

UNA CASA IN LEGNO È UNA SCELTA ECCELLENTE: QUESTI SONO I DIECI MOTIVI PER CUI TUTTE LE CASE DOVREBBERO ESSERE IN LEGNO.

07

LA DIFESA DALLE POLVERI SOTTILI, DA ELETTROSMOG E RADIOATTIVITÀ

Il legno è il materiale da costruzione che protegge in modo migliore il corpo umano dall'esposizione all'elettrosmog.

La sua capacità di assorbire sali ai livelli inferiori lo rende quasi totalmente immune alla radioattività indotta.

La sua naturale termoregolazione riduce le emissioni di polveri sottili, ossido di carbonio, ossidi di azoto ed idrocarburi, perché limita al minimo l'utilizzo dei sistemi di riscaldamento.

08

LA COSCIENZA ECOLOGICA

Il legno ha un'anima, dunque una coscienza. Ed è una coscienza ecologica. Elevate prestazioni di resistenza meccanica, **elevato isolamento termico ed acustico che riducono i consumi energetici**, impatto ambientale "zero", riduzione nell'emissione di CO2 nell'atmosfera che, in media, è di 1,1 tonnellate per ogni metro cubo di legno utilizzato.

09

L'EQUILIBRIO TERMOIGROMETRICO

Una casa in legno è sinonimo di equilibrio e benessere. È un ottimo isolante termico naturale ma accumula calore ed ha un tempo di raffreddamento lungo: anche quando all'esterno la temperatura si abbassa, **una parete in legno si raffredda in maniera quattro volte più lenta dell'equivalente in muratura**. Il legno non è compatto, "respira" ed è igroscopico, dunque assorbe umidità: isolamento termico ed

10

L'ISOLAMENTO ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO

Il metodo costruttivo di una casa in legno, ad assi incrociate, **abbatte fino al 99% delle onde sonore ad alta frequenza**: la struttura monolitica della parete in legno, ha lo stesso effetto sulle onde elettromagnetiche generate da telefoni cellulari e sistemi wireless.

D.M. 26/06/2009 linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici. All. A

- sfasamento > 12 ore con attenuazione $f_a < 0,15$ ☺ ottime prestazioni;
- sfasamento tra 10 e 12 ore con attenuazione $0,15 < f_a < 0,30$ ☺ buone prestazioni;
- sfasamento tra 8 e 10 ore con attenuazione $0,30 < f_a < 0,40$ ☺ medie prestazioni;
- sfasamento tra 6 e 8 ore con attenuazione $0,40 < f_a < 0,60$ ☺ sufficienti prestazioni;





avora ogni anno oltre 1400 m³ di travi lamellari e 50.000 mq di perlinato. **Abbiamo** le migliori tecnologie, i tecnici

più attenti, le soluzioni più innovative. Dunque, **abbiamo** la capacità di realizzare qualsiasi tipo di casa, di ogni dimensione e adatta a tutte le esigenze abita-

tive, ad un **prezzo finale** che equivale a quello di una costruzione in muratura, ma che corrisponde al **prezzo iniziale**. **NON CAMBIA, MAI.**

*Dal perché
ai perché.*





Idee, progetti, metodologie e processi innovativi, **costi fissi e garantiti**.

Dopo aver chiarito **perché** è importante avere una casa in legno, adesso sono altrettanto chiari **“i perché”** della scelta di una casa in legno









casa mobile terminata 120 mq il carrello completamente nascosto alla vista





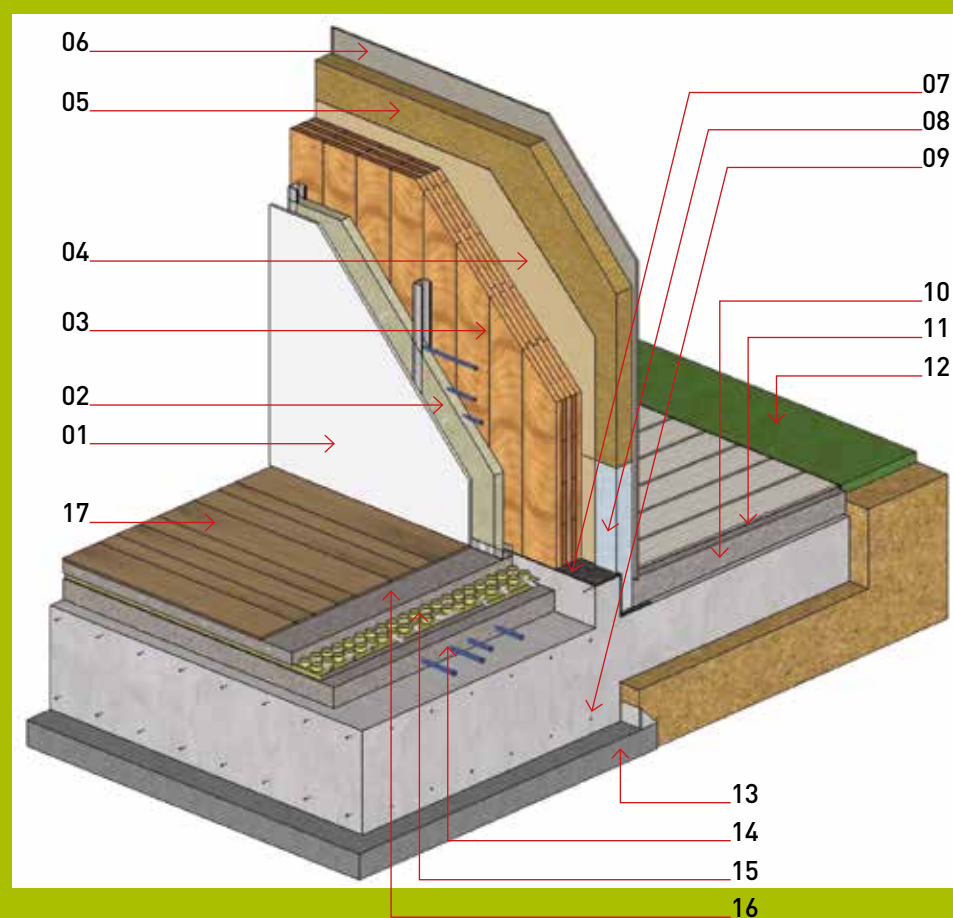
La casa realizzata in legno è una casa da sogno, perché li può esaudire tutti. Il come, infatti, non sarà mai un problema. utilizza X-LAM e PLA-

TFORM FRAME, sistemi costruttivi che non pongono limiti progettuali e che utilizzano materiali e isolanti di origine naturale che garantiscono elevate prestazioni termiche ed acustiche.

Rispettosi dell'ambiente, ecocompatibili, flessibili, questi sistemi possono realizzare case, edifici, alberghi di qualsiasi dimensione ed altezza.

*Dai perché
al come.*

← INTERNO → ESTERNO →



PARETE ESTERNA IN MULTISTRATO DI LEGNO (X-LAM)

SPESSORE PARETE = 26,0 cm
SFASAMENTO h = 11,16
TRASMITTANZA U = 0,226

Sistema costruttivo semplice e veloce, ideale per costruzioni moderne, ecologiche e multipiano. Struttura portante in pannelli multistrato di legno, collegamenti meccanici con elevate prestazioni anti-simiche. Coibentato esternamente con isolante a cappotto in fibra naturale ad alta densità e finitura ad intonaco, dopo essere stato opportunamente nastrato per la tenuta all'aria e al vento. Sullo strato interno si fissa l'impiantistica domestica e la si copre con un isolante in fibre minerali a bassa densità. Le lastre in fibrogesso, con ottima resistenza meccanica e al fuoco, completano il pacchetto interno con rasatura e pittura a scelta.

PACCHETTO PARETE

- 01. FIBROGESSO
- 02. LANA MINERALE
- 03. MULTISTRATO X-LAM
- 04. FRENO VAPORE
- 05. CAPPOTTO
- 06. INTONACO

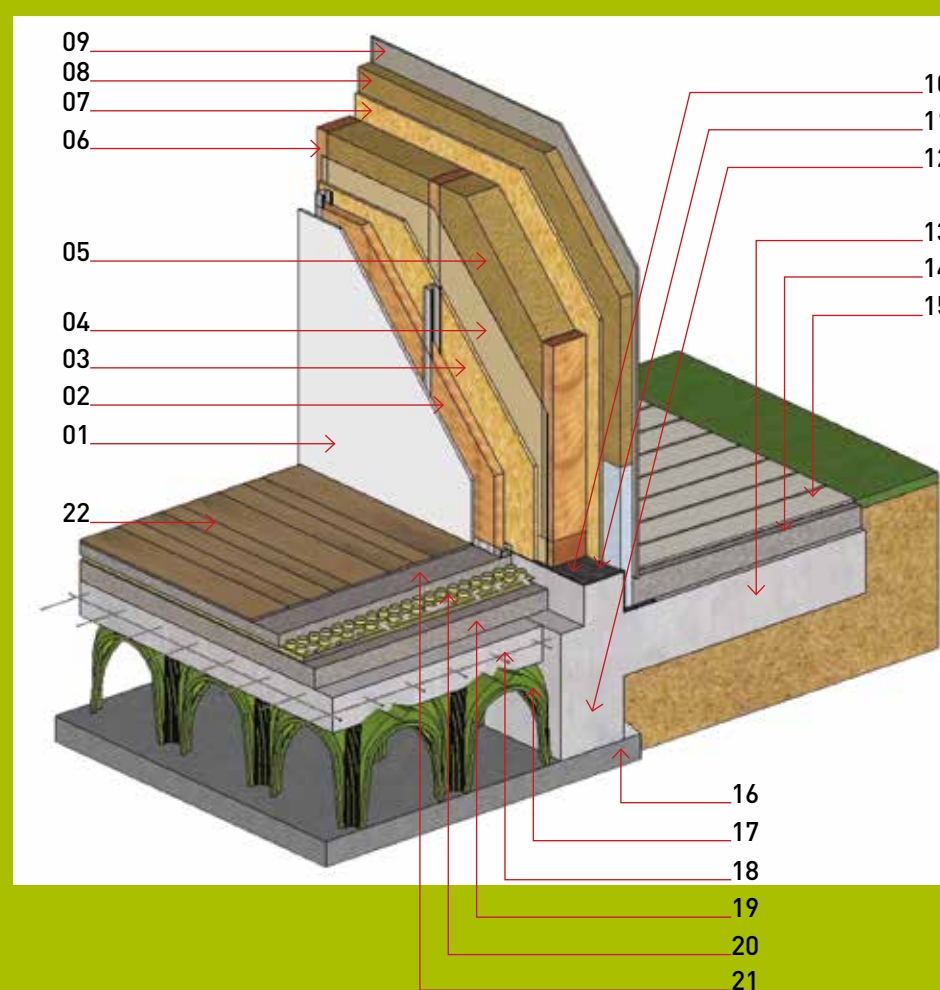
IMPERMEABILIZZAZIONE

- 07. IMPERMEABILIZZANTE
- 08. ISOLANTE XPS
- 09. FONDAZIONI
- 10. MASSETTO
- 11. IMPERMEABILIZZANTE
- 12. PAVIMENTO ESTERNO

FONDAZIONE

- 13. MAGRONE
- 14. MASSETTO IMPIANTI
- 15. RISCALDAMENTO PAVIMENTO
- 16. MASSETTO ALLEGGERITO
- 17. PAVIMENTO INTERNO

← INTERNO → ESTERNO →



PARETE ESTERNA A TELAIO LIGNEO (PLATFORM FRAME)

SPESSORE PARETE = 31,0 cm
SFASAMENTO h = 15,30
TRASMITTANZA U = 0,134

Sistema costruttivo leggero, ideale per le sopraelevazioni. La parte strutturale è posta al centro della stratigrafia, composta da un telaio ligneo (platform frame) con pannelli multistrato controventanti ai lati. All'interno dei quadranti si inserisce l'isolante in fibre naturali dello stesso spessore del telaio. La parte esterna è formata da un cappotto in fibra naturale ad alta densità con finitura ad intonaco. Verso l'interno si sviluppa un'intercapedine per il passaggio impianti coibentata con fibre minerali a bassa densità. Le lastre in fibrogesso, con ottima resistenza meccanica e al fuoco, chiudono il pacchetto interno con rasatura e pittura a scelta.

PACCHETTO PARETE

- 01. FIBROGESSO
- 02. LANA MINERALE
- 03. MULTISTRATO
- 04. FRENO VAPORE
- 05. LANA DI ROCCIA
- 06. LISTELLO KVH
- 07. MULTISTRATO
- 08. CAPPOTTO
- 09. INTONACO

- 14. IMPERMEABILIZZANTE
- 15. PAVIMENTO ESTERNO

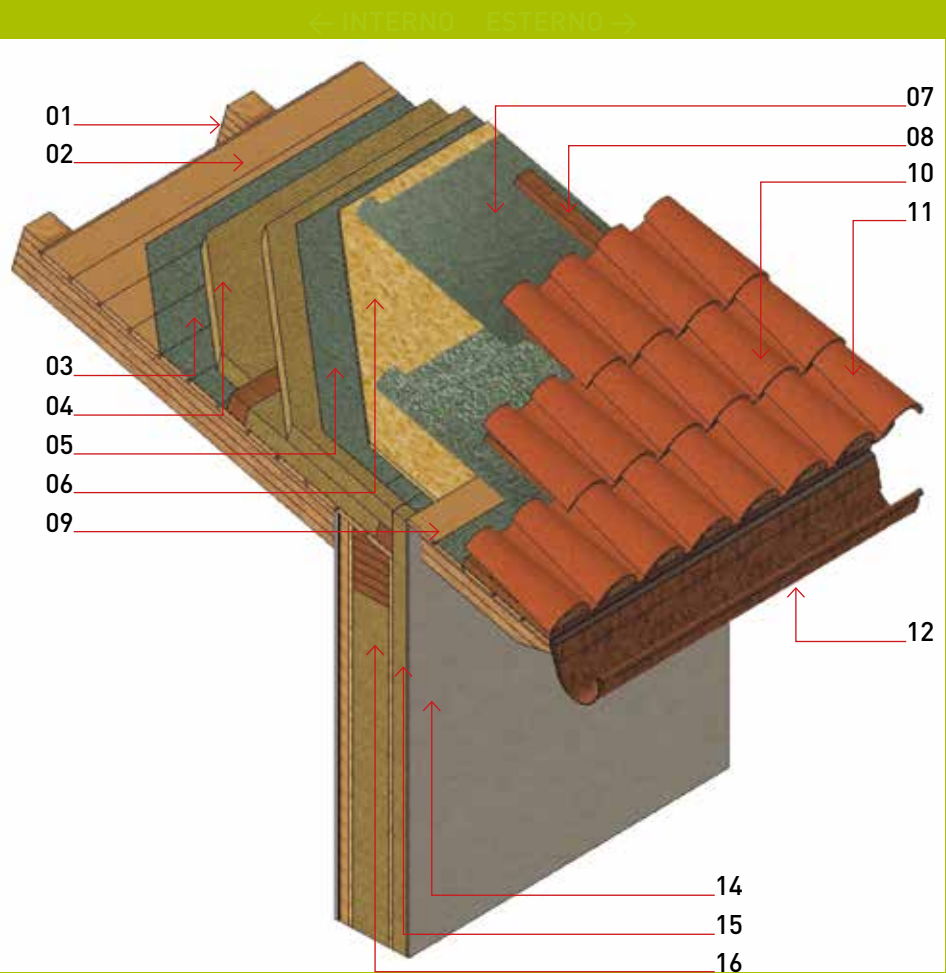
FONDAZIONE

- 16. MAGRONE
- 17. VESPAIO AERATO
- 18. CLS + RETE
- 19. MASSETTO IMPIANTI
- 20. RISCALDAMENTO PAVIMENTO
- 21. MASSETTO ALLEGGERITO
- 22. PAVIMENTO INTERNO

IMPERMEABILIZZAZIONE

- 10. IMPERMEABILIZZANTE
- 11. ISOLANTE XPS
- 12. FONDAZIONI
- 13. MASSETTO

COPERTURA CON
ISOLAMENTO E
VENTILAZIONE



**SPESSORE
PACCHETTO = 21,0 cm
SFASAMENTO h = 7,0
TRASMITTANZA U = 0,217**

Sistema a secco ed estremamente leggero, ideale per le zone sismiche. La parte strutturale (a vista) è composta da travi lamellari. Il pacchetto isolante e impermeabilizzante si sviluppa verso l'esterno al di sopra del tavolato. Diversi sono i vantaggi di un tetto in legno:

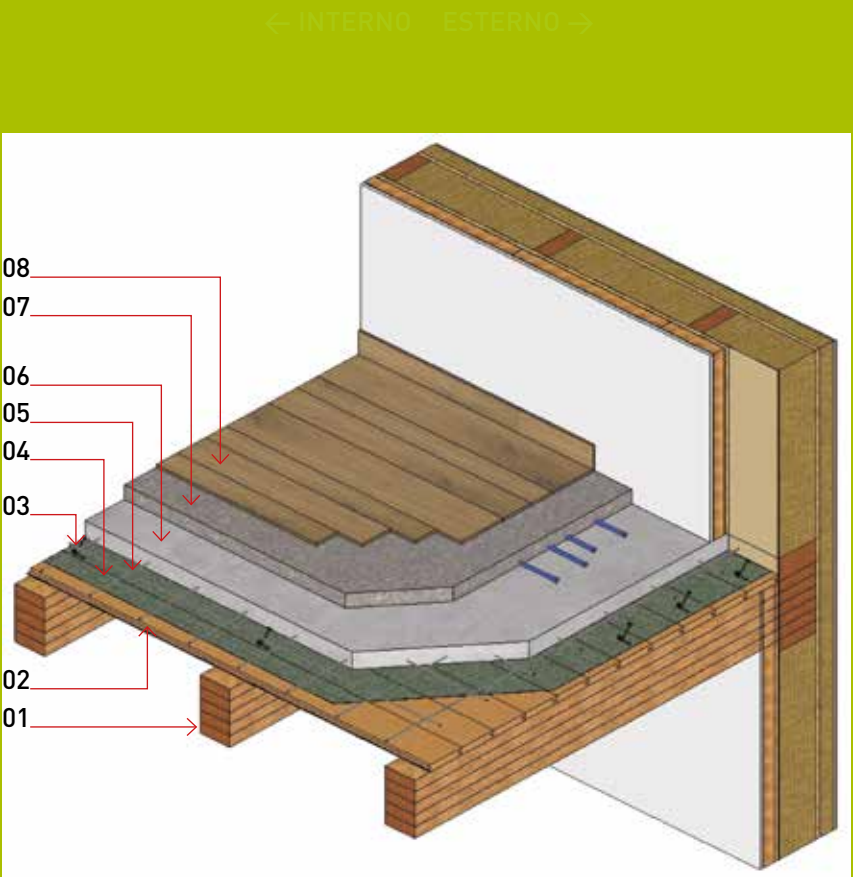
- **Risparmio energetico.** Il pacchetto isolante, formato da materiali naturali e traspiranti, permette di schermare l'abitazione dalle temperature esterne garantendo un comfort termo-igrometrico interno costante, riducendo al minimo i costi per riscaldamento e raffrescamento.
- **Ecologia.** La lavorazione e le fasi di trasformazione delle strutture lignee richiedono un consumo limitato di energia primaria.
- **Tempi di Cantiere.** Essendo un sistema a secco non richiede tempi di attesa per asciugature (come un solaio in cls) o altro. La posa in opera dei diversi strati è sequenziale e molto veloce.

PACCHETTO COPERTURA	IMPERMEABILIZ- ZANTE
01. TRAVI COPERTURA	08. VENTILAZIONE
02. PERLINATO	09. PORTATEGOLE
03. FRENO VAPORE	10. TEGOLE
04. LANA DI ROCCIA	11. RETE VENTILAZIONE
05. TELO TRASPIRANTE	12. CANALE DI GRONDA
06. MULTISTRATO	
07. MEMBRANA	

SOLAIO INTERPIANO
IN LEGNO E CLS

**SPESSORE
PACCHETTO = 18,0 cm
H TRAVI (med.) = 20,0 cm**

Sistema rapido per solai composti, ideale per nuovi interventi e per riabilitazioni strutturali. È un solaio misto, legno e calcestruzzo, in cui la soletta in cls è collaborante con le travi strutturali in legno tramite i connettori autoforanti installati sulla parte lignea. Il ridotto diametro del connettore e la posa a secco (reversibile) rendono il sistema poco invasivo e quindi ideale per il recupero strutturale. Il sistema offre delle ottime performance statiche ed acustiche.



PACCHETTO SOLAIO
01. TRAVI SOLAIO
02. PERLINATO
03. CONNETTORI
04. FRENO VAPORE
05. RETE ELETTROSALDATA
06. SOLETTA CLS
07. MASSETTO IMPIANTI
08. PAVIMENTAZIONE



È POSSIBILE MODIFICARE LA PIANTA DI UNA CASA PREFABBRICATA SECONDO LE MIE ESIGENZE PERSONALI?

Naturalmente ogni produttore di case prefabbricate è diverso dall'altro! Ogni azienda è unica come le esigenze di comfort nella vita e nello stile dell'abitare. Grazie al grande numero di progetti già studiati ogni produttore offre soluzioni diverse, dal design personalizzato ai modelli di serie. Quasi tutti i produttori permettono di modificare la pianta in modo che ognuno possa dare la Sua personale impronta! Insieme al consulente aziendale e l'architetto quindi, si può sviluppare un concetto abitativo esclusivo!

LE CASE PREFABBRICATE MANTENGONO IL LORO VALORE NEL TEMPO?

Dall'esperienza di tutte le case prefabbricate costruite possiamo rispondere in maniera assolutamente positiva! Esperti del settore asseriscono che dopo 100 anni la casa si presenterà così stabile e valida come il primo giorno.



Dubbi sulle case in legno? le risposte alle domande più frequenti

Una Classe A in legno ed una in cemento sono identiche, ma una Classe A in legno ha peculiarità uniche:

- **antisismicità;**
- **assenza quasi totale di agenti chimici nei materiali costruttivi...**

Vantaggi non indifferenti nel caso che si decidesse di vendere la propria casa. Comunque è bene scegliere un prodotto che può dimostrare tutti i certificati di qualità.

LE CASE PREFABBRICATE OFFRONO UN'INSONORIZZAZIONE OTTIMALE?

Gran parte dei produttori di case prefabbricate offrono oggi un'insonorizzazione ottimale.

Soffitti e pareti in combinazione garantiscono quindi una perfetta insonorizzazione.

LE CASE PREFABBRICATE FANNO RISPARMIARE ENERGIA?

Costruire in modo eco-sostenibile è oggi uno dei criteri più importanti! Per questo motivo quasi tutti i produttori



di case prefabbricate offrono case che garantiscono un bassissimo consumo energetico, dall'alto valore isolante e classificate "Niedrigenergiehaus"*. Anche grazie all'impiego di impianti di riscaldamento moderni ed altamente tecnologici si riesce a far risparmiare molto. I diversi sistemi di pareti svolgono nel concetto del risparmio energetico quindi un ruolo importante: Le termo-pareti si pongono al vertice dell'attuale livello tecnologico costruttivo e permettono un eccellente clima ambientale ed una costruzione ecologica a basso consumo energetico. Con spessori di parete di circa 30 centimetri vengono raggiunti valori mediamente sotto 0,20 W/(m²K). Risultato: queste pareti offrono, oltre

l'ottimo risparmio energetico, anche molto più spazio abitativo sulla medesima superficie del progetto in confronto a qualsiasi parete in muratura che, per raggiungere la Classe A, necessita di maggior spessore delle pareti.

*case a bassissimo consumo energetico



UNA CASA PREFABBRICATA DURA QUANTO UNA CASA IN MURATURA?

Se vi dicessimo oltre 14 secoli ci credereste? La durata di vita, e quindi il mantenimento del valore di una casa prefabbricata viene spesso sottovalutata. Sulla robustezza e la longevità del legno non possono esistere perplessità, guardando le case in legno del medioevo, o in Norvegia, a Lusterfjord, è possibile ammirare **la chiesa di Urnes** costruita interamente in legno attorno all'anno 1130, quasi 900 anni fa. Esiste comunque anche uno studio dell'università di Lipsia dell'anno 2002 sulle case in legno, e dallo studio emerge che anche oggi le case in legno promettono quantomeno la stessa durata delle case in muratura, ma con un'attenta manutenzione possono durare molto di più. Inoltre soddisfano tutte le esigenze in fatto di isolamento termico ed acustico, nella resistenza contro l'umidità, supe-



rando spesso gli standard vigenti. Case in legno di alta qualità e mantenute a regola d'arte rimangono quindi funzionali per parecchi secoli.

COS'È LA GARANZIA DEL PREZZO FISSO?

Quasi tutti i produttori di case prefabbricate offrono oggi una garanzia del prezzo fisso. Questo significa che il prezzo esposto nel preventivo viene assicurato per un certo lasso di tempo, per consentire al cliente di procedere con le formalità burocratiche da compiere prima dell'effettiva realizzazione della propria casa. Il margine di tempo di garanzia del prezzo fisso è variabile a seconda del produttore, ma di regola non è mai inferiore a tre mesi. C'è però anche chi offre dodici mesi o più.

COSA SIGNIFICANO I SINGOLI LIVELLI DI FINITURA?

Oggi quasi tutti i produttori di case prefabbricate offrono diversi livelli di finitura che aiutano il cliente a realizzare al meglio le proprie idee, e che permettono soprattutto di poter risparmiare. Il livello massimo è sempre la casa prefabbricata chiavi in mano pronta per essere abitata. Questo livello comprende veramente tutto e all'acquirente non rimane che metterci i mobili e godersi il nuovo ambiente. Un altro livello prevede invece che l'acquirente curi da se la posa dei pavimenti, la



ceramica sanitaria e le porte interne. Tutti gli altri lavori come stucco, imbiancatura ed impianti elettrici sono però eseguiti. Nel livello minimo bisogna completare molto di più: ad esempio l'impianto di riscaldamento, la pavimentazione, i sanitari, l'impianto elettrico, stucco delle

pareti ecc.; Questo livello è consigliabile solamente ad acquirenti con grande capacità artigianale o che abbiano parenti o amici professionisti dei vari settori!

LE PARETI E I SOFFITTI SONO ABBASTANZA STABILI PER REGGERE GRANDI PESI (ES. CUCINE PENSILI, ACQUARI)?

Ci sono alcune differenze tra i vari produttori. È ormai prassi di tanti costruttori non fare differenza nella stabilità dei muri portanti esterni e divisori interni, però non tutti seguono lo stesso schema. Ci sono sostanziali differenze, quindi è importante che Lei faccia le opportune verifiche. Una tenuta al carico (fino a ca. 150 kg) dovrebbe essere sempre garantita per non rischiare incidenti domestici.

OCCORRE ESEGUIRE UNA MANUTENZIONE PARTICOLARE?

È la stessa che richiede una casa tradizionale, anzi, case costruite da oltre 20 anni sono tuttora in perfetto stato di conservazione.



POSSONO MARCIRE O SUBIRE UN DEPERIMENTO?

Il legno nel tempo migliora le sue caratteristiche per effetto di una "stagionatura" permanente, traspira naturalmente ed è comunque completamente protetto dagli agenti esterni.

LE CASE IN LEGNO POSSONO ESSER AGGREDITE DAI TARLI?

Non sono mai pervenuti reclami da parte dei clienti per danni causati da parassiti. I legni di conifere (come l'abete, il larice, il pino ecc.), essendo resinosi non costituiscono l'ambiente ideale per le larve dei parassiti.