

ri Fai da Te

TRAVI

Travi

In questa pagina parleremo di :

- [Garanzia di sicurezza e stabilità](#)
- [Pilastrini e travi](#)
- [Tipologie di travi](#)
- [Un occhio alla storia](#)



Garanzia di sicurezza e stabilità

Sinonimo di sicurezza, di affidabilità; concetto legato alla garanzia di stabilità e alla possibilità di poter lavorare su fondamenta solide. Di cosa stiamo parlando? Di uno dei prodotti più antichi e anche più importanti in ambito edilizio: le travi. Molto più che un semplice oggetto utilizzato per costruire case, uffici e luoghi abitabili e non solo, ma vere e proprie strutture fondanti. In ambito costruttivo, la trave è quasi sempre un elemento dominante dal punto di vista delle dimensioni: questo vuol dire che visivamente essa spicca rispetto a quanto la circonda ed offre un colpo d'occhio non indifferente. E' chiaro che con il passare del tempo l'uomo ha imparato ad utilizzare la tecnologia in maniera tale da nascondere le travi per privilegiare la vista del soffitto, ma questo tipo di soluzione è tutt'altro che ricorrente per le abitazioni più ampie e caratterizzate da un tetto in legno isolante. In questo caso le travi che sorreggono il tavolato, emergono dal punto di vista visivo e si vede chiaramente quanto siano importanti al fine di supportare quanto accade dal soffitto in su. La domanda a questo punto sorge quasi spontanea: nelle case in cui le travi non si vedono, vuol dire che queste non ci sono. La risposta è no, nel senso che ci sono anche se non si vedono, per un motivo molto semplice: non ci sono case senza travi, anche perché senza travi non c'è e non può esserci sicurezza. Stiamo parlando di un elemento assolutamente predominante nell'equilibrio della casa.



Pilastrini e travi

Un'altra domanda che sorge assolutamente naturale è relativa

alla differenza tra pilastri e travi, entrambi fondamentali nell'assetto strutturale di un'abitazione, entrambi utili a garantire stabilità alle costruzioni. Allora quale distinzione c'è da fare relativamente a questi due elementi? Sostanzialmente, questi vanno divisi in base allo sforzo che sono chiamati a realizzare: i pilastri sono caratterizzati da un comportamento a prevalente sforzo normale, mentre le travi intese in senso stretto sono chiamate a lavorare soprattutto in flessione, nell'ambito di un'abitazione o di una costruzione qualunque. La seconda differenza che possiamo individuare è anche quella più facile da notare, soprattutto se si ci si trova di fronte a un telaio regolare, e ha a che fare con il loro posizionamento: i pilastri rappresentano elementi verticali di sostegno, mentre le travi lavorano unicamente per vie orizzontali, e sono caratterizzate dalla capacità di sostenere anche uno sforzo in oscillazione.

Tipologie di travi

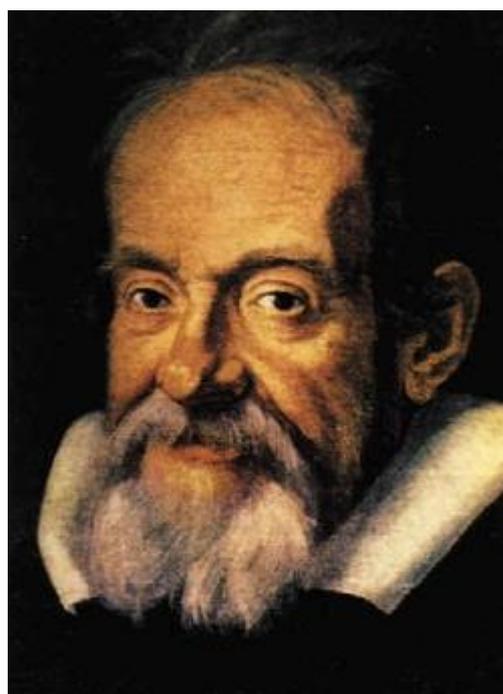


Una ulteriore, ma non meno importante, distinzione tra le varie tipologie di travi, è possibile realizzarla in base al materiale di composizione, che non è detto sia sempre lo stesso, anzi. Come abbiamo visto, le travi in legno rappresentano una soluzione estremamente gettonata, specie laddove si desideri dare alla casa un'impronta rustica, ma accanto a questo materiale naturale, è tutt'altro che insolito l'utilizzo di sostanze artificiali quali il calcestruzzo e il cemento armato, che viceversa dominano nella maggior parte delle costruzioni. Con il passare

del tempo, tra l'altro, l'uomo ha provveduto da sé ad una standardizzazione delle realizzazioni abitative: nelle grandi strutture meccaniche, come fabbriche e grandi officine, le travi vengono realizzate soprattutto in acciaio (materiale che fa capolino anche altrove, nei grattacieli, per esempio). Ricorrenti in diversi ambiti sono le cosiddette travi miste, costruite mediante l'utilizzo di due o più materiali: acciaio e calcestruzzo, acciaio e laterizio armato e così via...

Un occhio alla storia

Dando un'occhiata alla storia, si capisce ad occhio nudo e senza uno sforzo particolare che quando si parla di travi si ha a che fare con qualcosa che per i grandi scienziati non ha mai rappresentato un mistero. Né per quanto riguarda lo studio e l'utilizzo, né per quanto concerne l'interpretazione e la costruzione. Uno dei primi nomi collegati all'approfondimento relativo alle travi è quello di un certo Galileo Galilei, che rappresenta senza ombra di dubbio il padre fondatore della Scienza delle costruzioni. Dopo di lui, niente è stato come prima: vale per la fisica, per la chimica, per la scienza in genere, e per la capacità umana di realizzare spazi abitativi adatti alle sue esigenze. Se è vero che dopo Galileo Galilei le teorie relative alle travi non sono state più le stesse, è anche vero che dopo di lui tantissimi scienziati hanno approfondito l'identità e le possibilità



di utilizzo delle travi in ambito costruttivo, influenzando notevolmente il futuro di questi prodotti fondamentali. Giusto per citarne alcuni, possiamo fare i nomi di Saint Venant, Eulero, Bernoulli e Navier. Nomi che ai più diranno poco o nulla, ma che negli studiosi di Scienza delle costruzioni incutono rispetto e ammirazione: beneficiarono anche – naturalmente- di condizioni tecnologiche e di una maggiore ricchezza di elementi, ma ciò non toglie nulla all’arguzia e alla profondità delle loro trovate, che ebbero un successo testimoniato inequivocabilmente anche dai posteri.

Travi a vista

In questa pagina parleremo di :

- [Perchè sceglierle:](#)
- [Tipologie:](#)
- [Manutenzione:](#)
- [Dove installarle:](#)
- [Il prezzo:](#)



Perchè sceglierle:

Oggi come oggi, si cerca di far coincidere nel migliore dei modi gli aspetti funzionali ed estetici delle strutture adibite ad abitazioni, in modo da favorire il comfort di chi vive.

LE travi sono espressione di questo compromesso, dal momento che soddisfano tutte le esigenze dei clienti sia in materia funzionale che in materia estetica. Bisogna infatti considerare che esse sono nate per soddisfare delle precise esigenze strutturali, ma oggi sono considerate anche degli elementi di arredamento molto affascinanti.

Infatti, soprattutto se si scelgono delle travi in legno, è possibile creare un ambiente molto caldo e accogliente, particolare anche se arredato con semplicità proprio per la presenza di queste caratteristiche travi, che danno all' ambiente uno stile rustico e vissuto. Il legno, d' altra parte, forse è l' unico elemento in grado di dare ad una casa un aspetto e un' atmosfera familiare e calda, anche con pochi accorgimenti.

Espressione di "calorosità" e, le travi in legno sono finite per diventare degli elementi caratteristici delle case rustiche, ma in particolare di quei luoghi in cui ci si reca per rilassarsi o per divertirsi, come le case in montagna, le case in campagna, le baite o anche le saune.

E' anche possibile scegliere di installare delle travi al proprio soffitto senza che queste soddisfino delle precise esigenze funzionali, ma soltanto per godere della loro bellezza estetica, dato che si tratta di elementi molto caratteristici, come abbiamo già detto. E' proprio questo l' obiettivo che perseguono gran parte delle travi a vista che si riscontrano nelle abitazioni, dove si è scelto di far prevalere il legno in tutto il suo splendore.

Ma consideriamo ora quelle che sono le caratteristiche meccaniche, tecniche e ambientali di queste travi, nel caso si abbia bisogno di scegliere non soltanto per fini puramente funzionali. Le travi in legno, infatti, sono travi leggere, il cui peso specifico è di circa 5 volte inferiore a quello del cemento

armato e 15 volte inferiore a quello dell' acciaio, quindi ovviamente sono meno invasive dal punto di vista strutturale. Essendo composte di legno, ne traggono tutte le sue proprietà, e infatti garantiscono un buon isolamento elettrico e termoacustico, e inoltre sono anche in grado di assorbire l' umidità da cui sono composte. Sono completamente ecologiche, in quanto composte unicamente da carbonio, ossigeno, idrogeno e azoto, e sono economiche, proprio perché utilizzano risorse naturali e rinnovabili, quindi sono molto più economiche delle travi in acciaio, ad esempio. Le tecniche di lavorazione che le riguardano sono in continua evoluzione, per renderle sempre più funzionali, belle e poco invasive, e pertanto oggi sono altamente affidabili e molto innovative, e hanno un' ottima resistenza alla trazione ed alla compressione.

Tipologie:

Le travi a vista possono essere sia in legno massello che in legno lamellare. Dal punto di vista estetico risultano sicuramente più interessanti le travi in legno massello, dato che si tratta comunque di un legno più pregiato, ma dal punto di vista funzionale sappiamo che le travi in legno massello presentano pochi limiti, sia per quanto riguarda le dimensioni che per quanto riguarda la resistenza. Inoltre, anche dal punto di vista economico, le travi in legno lamellare sono sicuramente più vantaggiose e adatte anche ad un budget più limitato. Sappiamo



infatti che le travi in legno lamellare hanno sostituito, a partire dagli anni sessanta, le travi in legno massello in gran parte. Queste nuove travi, importate dalla vicina Austria, hanno reso possibile il superamento dei limiti del legno massello, per quanto riguarda le dimensioni e la resistenza ai carichi flettenti. Le travi in legno massello sono infatti travi ricavate da un solo tronco, quindi da un blocco di legno che viene modellato in modo da ricavarne una trave, ed è pertanto ovvio che le travi che se ne ricavano hanno delle dimensioni proporzionali al tronco da cui sono ricavate. Con le travi in legno lamellare, invece, questo problema viene superato, dal momento che il procedimento di lavorazione non è lo stesso, ma si tratta di un legno ottenuto dall' assemblamento, e non più dalla lavorazione di un solo blocco di legno. Il loro prezzo è minore perché si tratta di legni meno puri e quindi meno pregiati, ma che comunque in genere sono anche in grado di assicurare una resistenza maggiore al legno delle travi in massello. Proprio per tutte queste ragioni, ora le travi a vista sono scelte soprattutto in legno lamellare, anche per edifici pubblici, come palazzetti dello sport, piscine, palestre ecc.

Consigliamo, comunque, di scegliere in base a esigenze funzionali e al proprio budget, magari facendosi consigliare da un architetto o da un ingegnere, per effettuare una scelta più che sicura al cento per cento.



Manutenzione:

Molto importante per le travi a vista, siano esse in legno lamellare o in legno massello, è sicuramente la manutenzione. Si tratta, infatti, di travi composte di un materiale naturale e vivo

come appunto il legno, che quindi va curato perché può essere soggetto a mutamenti e degradamenti causati dall' azione di vari agenti esterni. Il legno, sappiamo, è molto soggetto all' usura, visibile in particolare se esso non viene curato, così come è soggetto a quei dannosissimi parassiti che sono i tarli.

Per evitare quindi il degrado delle proprie travi in legno la manutenzione appare l' unica via possibile e veramente ottimale. In particolare, consigliamo di trattare le superfici delle travi in legno con un' impregnatura superficiale antitarlo, che sicuramente allungano la durata delle stesse e le rendono immuni agli insetti che possono danneggiarli. Lo stesso trattamento risulta anche essere molto utile per quanto riguarda la colorazione delle travi a vista, infatti la preserva e le rende lucide e ancora colorate come il primo giorno in cui sono state installate, quindi nemmeno un po' sbiadite, cosa che in genere avviene a causa dell' usura, che, in alternativa, può anche far sì che le travi scuriscano in pochi anni.

Nonostante però le impregnature si effettuano anche a distanza di tempo ravvicinata, bisogna però considerare che non possono interessare l' intera superficie esterna della trave, perché comunque vengono effettuate amatorialmente e risulta ovviamente difficile raggiungere anche gli spazi più piccoli, come quelli negli angoli, pertanto l' efficacia di queste operazioni risulta parzialmente compromessa. Per evitare questo problema, o comunque per renderlo meno rilevante, particolare importante è l' impregnatura preventiva delle travi, che viene eseguita prima della posa in opera e che interessa l' intera superficie delle travi. Questo tipo di impregnatura viene effettuata tramite autoclave.

Eventualmente, è anche possibile utilizzare degli insetticidi e dei materiali proposti dai negozi che si occupano della vendita di prodotti per la casa per tenere lontani i tarli: si tratta di operazioni di manutenzione che non devono e non possono in alcun modo sostituire le operazioni di impregnatura superficiale delle travi, ma che piuttosto possono essere complementari ad essa e aiutarle ad raggiungere in modo migliore il suo obiettivo.

Dove installarle:

Le travi a vista sono capaci di creare delle atmosfere particolari, di calore e relax, che le rendono un elemento predominante in molte strutture in cui si dà particolare rilievo all' atmosfera e alla bellezza estetica della struttura. Data la bellezza del legno, da cui deriva la bellezza estetica di questi elementi, esse sono scelte in particolare nelle zone di montagna o di campagna, quindi in particolare nelle baite, dove ricreano lo stile rustico e particolare, tipico delle abitazioni antiche, che però non è mai sciatto, ma sempre curato nei minimi dettagli. Ovviamente le travi a vista si adattano bene a tutti i tipi di ambienti, anche a quelli in cui l' arredamento è in stile moderno, dato che sappiamo che il legno è idoneo per tutti gli stili. Bisogna inoltre considerare che, in particolare negli ambienti arredati in stile moderno e contemporaneo, per integrare in modo eccellente le travi con il resto dell' abitazione si può scegliere di inserire anche un bel parquet come pavimento, della stessa essenza delle travi.



Data la loro funzionalità, ovvero la loro resistenza, la loro capacità di resistere all'umidità e di essere un ottimo elemento isolante dal punto di vista acustico e termico, le travi a vista sono particolarmente utilizzate anche negli edifici pubblici, come ad esempio nelle palestre, nei palazzetti dello sport, o nelle piscine e nei centri di benessere, in particolare nelle saune, dove oltre a dare un notevole senso di benessere e relax alla vista, sono anche molto resistenti all'umidità e quindi impediscono la formazione di antiestetiche e antisalutari muffe.

Il prezzo:



Sicuramente le travi a vista non sono propriamente l'elemento più economico della casa, ma i prezzi sono ragionevoli, abbordabili e vari anche a seconda delle esigenze e possibilità del cliente. Sicuramente si tratta di travi più economiche di quelle in cemento o in acciaio.

Il prezzo delle travi a vista è stabilito al ml o per singolo elemento (moralì) e varia in base a molti fattori: l'essenza del legno, le dimensioni, alle sezioni ecc. Il prezzo all'ingrosso, che è possibile ottenere per ordini fatti

direttamente in fabbrica, è stabilito a mc.

Indicativamente, possiamo dire che il prezzo a dettaglio espresso in ml per una trave normale, magari in essenza di pino, con sezione di 6 cm x 12 cm è di circa 12 euro, ma sale a 16 euro al ml se la stessa trave ha una sezione di 7 cm x 15. Il prezzo per moralì di un'essenza diabeto per ponteggi, della lunghezza di 4 m, sezione cm 10 x 12 cm, è invece prossimo ai 15 euro. Il prezzo all'ingrosso per ordini di un certo quantitativo, in genere di 10- 15 mc, ottenibile da ordini effettuati direttamente in fabbrica, è di circa 175 euro al mc, con un risparmio di circa il 25-30 %.

Travi in legno

In questa pagina parleremo di :

- [Il legno:](#)
- [Travi in legno:](#)
- [Vantaggi:](#)
- [Travi in legno lamellare:](#)
- [Travi a vista:](#)



Il legno:

Quando ci si occupa di fai da te non si può non conoscere le caratteristiche e le qualità del legno, che ricordiamo essere uno dei materiali più utilizzati in edilizia, proprio per le sue caratteristiche favorevoli a questo tipo di impiego. Ecco, pertanto, qualche informazione in più su questo materiale, giusto per essere sicuri di conoscerne tutti gli aspetti:

il legno è un materiale che viene fornito dai fusti degli alberi ed è formato da cellule che sono raggruppate in diversi tipi di tessuti e disposte secondo l'organizzazione interna dei tronchi. Ogni fusto, infatti, è formato da strati concentrici chiamati anelli, ognuno dei quali corrisponde, generalmente, ad un anno di vita, quindi, conoscendo gli anelli di cui è composto il tronco si può risalire quasi con certezza all'età del tronco. Tra gli anelli annuali, poi, è possibile distinguere una zona meno compatta che si forma nella ripresa della vegetazione, in primavera, e una più densa e generalmente più scura che si forma durante l'autunno durante l'arresto invernale della vegetazione.

Per quanto riguarda la struttura del legno, esso è formato da : 50% di carbonio, 42% di ossigeno, 6% di idrogeno e 2% di minerali, azoto e pigmenti.

Le fibre di questo materiale sono trasparenti, come dei fili di nylon, ovviamente se sono sottoposti a delle lenti di ingrandimento. Il legno, poi, è divisibile in legni duri e legni teneri: con questi termini, però, non si intende specificamente “legni resistenti” e legni “morbidi”, ma si tratta di una traduzione eccessivamente letterale dai relativi termini inglesi: si tratta, infatti, semplicemente della distinzione che si fa normalmente tra conifere e latifoglie.

Il legno può arrivare a contenere anche il 75% di acqua del suo peso umido. Dopo il taglio, però, esso perde gradualmente la sua umidità iniziale, fino a renderla equilibrata a quella dell'ambiente esterno in cui si trova. Durante questo processo, chiamato essiccazione, il legno subisce variazioni

anche per quanto riguarda il volume, per cui non si può usare come materiale da lavoro prima che la stagionatura sia terminata, dato che altrimenti il ritiro del legno causerebbe un'alterazione anche nel prodotto finale. L'essiccazione del legno avviene sia per la circolazione dell'acqua al suo interno fino all'equilibrarsi in tutte le fibre, sia per l'evaporazione dell'acqua dovuta a fattori ambientali. Sicuramente la pratica più semplice e antica di essiccazione è quella all'aria aperta, che consiste nell'esporre il legno all'aria aperta, ovviamente però riparato sia dal sole che dalla pioggia, finché esso non si sarà completamente essiccato. Il buon esito di questa pratica dipende soprattutto dalla cura con cui viene accatastato il legno e dalla disposizione delle cataste nel deposito. Tuttavia, oggi come oggi, osno in vendita particolari tipi di forno che servono per accelerare la stagionatura del legno e terminarla in qualsiasi periodo dell'anno, tuttavia questo metodo presenta anche qualche inconveniente, come una leggera modifica del colore, eventualmente, e il pericolo di rovinare molti pezzi a causa di errori di condotta nel processo di essiccazione.

A causa del ritiro dimensionale del legno, che è un fenomeno inevitabile dovuto alla perdita di acqua contenuta nell'albero in vita, ovviamente anche la forma dei pezzi viene compromessa dopo l'essiccazione. Bisogna poi considerare che anche l'intensità delle contrazioni varia a seconda delle specie e a seconda delle direzioni anatomiche del legno.

Per quanto riguarda invece quelle che sono le caratteristiche e le proprietà del legno, questo ha diverse caratteristiche, dipendenti dai caratteri e dalle qualità delle varie tipologie di legno. In generale, però, si può dire che tutte le proprietà del legno possono essere distinte in vari gruppi, pertanto abbiamo: caratteri organolettici, cioè quelle proprietà di ordine estetico-figurativo, come il colore, le venature ecc, i caratteri fisico-meccanici, ovvero quelle proprietà di tipo fisico, come ad esempio la densità, la porosità ecc, la facilità di lavorazione, l'attitudine al taglio e la stabilità.

Per quanto riguarda la venatura, che può rendere molto particolari le varie tipologie di legno, essa deriva dal contrasto tra le zone tardive e quelle primaverili, e infatti può essere sia marcata e molto evidente, di un colore diverso da quello del resto del legno, sia poco visibile o, in rarissimi casi, del tutto assente.

Travi in legno:

Le travi sono strutture di supporto in una struttura, molto importanti quindi per la sua stabilità. Possono essere fabbricate in diversi modi e con diversi materiali: ad esempio possono essere in cemento, in acciaio o anche in legno. Quest'ultimo tipo di materiale è molto diffuso per le travi, perché garantisce, oltre ad una buona resa in termini funzionali, anche una buona resa estetica, e infatti molto spesso sono lasciate a vista.



Le travi in legno sono utilizzate da moltissimo tempo, anche se sono ritornate sul mercato negli anni sessanta-settanta del secolo scorso, grazie alle travi in legno lamellare, in principio importato dall'Austria, cosa che ha reso possibile il superamento dei limiti propri del legno massiccio, sia per quanto riguarda le dimensioni che per quanto riguarda la

resistenza ai carichi. Anche per il lato estetico, le travi in legno si sono imposte sul mercato per la loro rusticità, che le rende ideali soprattutto per baite o case in campagna, o per qualsiasi ambiente che vuole assumere un aspetto rustico e casareccio, dal clima caldo e accogliente. Sono anche utilizzate molto in piscine e altre strutture pubbliche.

Si tratta inoltre di elementi strutturali anche in linea con gli ideali di sviluppo sostenibile, date le nuove tecnologie e i nuovi provvedimenti presi per evitare il disboscamento.

Vantaggi:



Ma perché scegliere delle travi in legno per la propria casa?

Moltissime sono le risposte a questa domanda, proprio perché molti sono i vantaggi presentati dalle travi in legno, ma bisogna anche considerare quello che è forse il primo fattore che si prende in considerazione quando si parla delle travi in legno, ovvero l' estetica. Esse, infatti, sono davvero molto belle e particolari alla vista, e sono molto adatte sia quando si vuole riprodurre un ambiente molto rustico, che quando si vuole dare all' ambiente uno stile elegante e sobrio ma comunque accogliente. Si tratta sicuramente di qualcosa che condiziona molto l' estetica di una casa o di un ambiente in particolare, rendendolo ricco e arredato anche se il resto dell' arredamento è scarso.

Ma questi ovviamente non sono gli unici vantaggi presentati dalle travi in legno: Inoltre, esse sono molto leggere, e infatti hanno un peso specifico di circa quattro o cinque volte inferiore a quello del cemento armato, e di circa 15 volte inferiore a quello dell' acciaio. Inoltre, offrono un buon isolamento elettrico, acustico e termico, e questo vuol dire che possono anche contribuire a un notevole risparmio di energia quando c'è bisogno di non disperdere il calore interno della casa. Sono anche in grado di assorbire l' umidità, e quindi sono ottime per questi ambienti in cui c'è troppa umidità da combattere, inoltre sono molto economiche e quindi alla portata di tutti, infatti utilizzano risorse naturali e rinnovabili, sono affidabili perché molto stabili e anche innovative a causa delle tecniche di lavorazione in continua evoluzione, presentano un' elevata resistenza alla trazione ed alla compressione e, avendo un occhio per l' ambiente, sono composte da materiale rinnovabile, naturale e biodegradabile.

Travi in legno lamellare:

le travi in legno lamellare rappresentano un notevole passo avanti rispetto alle travi in legno normale, e infatti sono molto più semplici da utilizzare e molto più versatili. Esse sono caratterizzate da una notevole capacità di carico, superiore a quella delle travi in legno massello, pur essendo state realizzate



con elementi naturali, ovvero le lamelle, cui però vengono tagliati i tronchi. Hanno poi un' eccellente resistenza al fuoco, nonostante siano di materiale composito ricavato dal legno, il materiale infiammabile per eccellenza. Sono poi in grado di superare i limiti delle travi in legno massello, sia per quanto riguarda le dimensioni, sia per quanto riguarda la possibilità di avere travi curve o ad arco, cosa impossibile da realizzare con il legno massello. Esse infatti possono essere dimensionate in base ai carichi che devono sopportare e trattate in base alla resistenza che devono avere. Assicurano poi una buona ventilazione, evitano fenomeni di condensa e offrono una buona resistenza all'acqua ed alle gelate.

Travi a vista:



Le travi a vista sono degli elementi che si scelgono più per un fattore estetico che per caratteristiche tecniche e funzionali. Si tratta, infatti, di una soluzione molto diffusa in particolare nelle baite di montagna, nei residence, negli alberghi e nei ristoranti di montagna, o nelle coperture di edifici pubblici, in particolare quelle adibite ad un uso sportivo, come i palazzetti dello sport, le palestre o le piscine. Esse possono essere sia di legno massello che di legno lamellare. Sicuramente se si vuole valorizzarle dal punto di vista estetico, quelle in legno massello risultano più interessanti, ma dal punto di vista funzionale presentano invece

dei limiti, sia per quanto riguarda le dimensioni, sia per quanto riguarda la resistenza offerta, infatti per queste ragioni in genere si sceglie di ricorrere alle travi a vista.

Queste ultime, in ogni caso, hanno bisogno di molta manutenzione, per creare una barriera protettiva dagli attacchi degli agenti atmosferici, come la pioggia, il gelo o l'irraggiamento solare. I periodici trattamenti di impregnatura superficiale alle travi, consente loro di prolungare la loro durata nel tempo, preservandone la colorazione iniziale e tutte le caratteristiche. Molto efficace è poi l'impregnatura preventiva, fatta in autoclave prima della posa in opera delle travi, che va ad interessare tutta la superficie delle travi, cosa difficile con le impregnature periodiche.

Travi in legno lamellare

In questa pagina parleremo di :

- [La trave:](#)
- [Ma cos'è il legno lamellare?](#)
- [Caratteristiche:](#)
- [Dove comprare e costi:](#)
- [Pro e contro:](#)



La trave:

In edilizia è frequente avere a che fare con le travi, elementi allo stesso tempo molto importanti in una struttura e particolari da trattare. Pertanto, anche se ci si occupa di fai da te nel campo delle costruzioni è possibile trovarsi a dover maneggiare questi elementi.

La trave è un elemento strutturale che serve, in un edificio o costruzione di qualsiasi tipo, per trasferire una sollecitazione tendenzialmente trasversale al proprio asse geometrico lungo tutto quest'ultimo. E' anche possibile costruire un insieme di travi chiamato travatura o telaio, all'interno del quale le travi sono collegate e mantenute strette le une alle altre.

Ma come può essere fatta una trave? Una prima distinzione avviene in base alla forma della linea ad asse. Una trave, in questo senso, può sia essere sghemba che piana, e quando è piana, può sia essere rettilinea che curva, e in quest'ultimo caso non viene più chiamata trave ma arco. La forma della sezione può invece essere piena (e in questo caso la trave viene chiamata trave piena), cava (e in questo caso si tratta di trave tubolare o trave a cassone) e profilata (quindi che può essere trave ad I, T, L, C, H ecc ecc).

In base al loro utilizzo, una trave può assumere sia la funzione di "pilastro", quindi quando deve sopportare uno sforzo "normale" per sollecitazioni non eccessive, o di trave vera e propria, quando il suo comportamento prevalente è quello della flessione. In genere, poi, i pilastri sono elementi verticali di interpiano, mentre le travi sono per lo più elementi che vengono utilizzati in modo orizzontale.

Anche in base al materiale di cui sono composte, le travi vengono suddivise in tipologie. Ad esempio, è possibile parlare di travi miste se esse sono composte da due o più materiali, come travi

in acciaio e calcestruzzo, in laterizio armato o cemento armato. Ultimamente, soprattutto nelle strutture meccaniche contemporanee, le travi vengono realizzate per lo più in acciaio, mentre per gli edifici adibiti ad abitazioni in genere sono apprezzate le travi in legno.

Il legno, d'altronde, è uno dei materiali di costruzione maggiormente richiesto. Questo perché soltanto il legno si può dire un materiale capace di creare un'atmosfera calda ed accogliente e inoltre possiede grandissime proprietà strutturali.

Ma cos'è il legno lamellare?

Il legno lamellare è un materiale che si ottiene incollando più tavole di legno che viene utilizzato molto spesso nella costruzione di strutture di vario tipo, quindi in campo edile.

Si tratta quindi di un materiale composito, costituito di legno naturale, e infatti i suoi pregi sono proprio quelli del legno naturale, come ad esempio l'elevata resistenza meccanica e il buon comportamento in caso di incendio, ma anche di un prodotto completamente nuovo, realizzato attraverso operazioni e passaggi industriali e attraverso un procedimento tecnologico di incollaggio a pressione.



La sua produzione non è molto semplice, ma essenzialmente i passaggi sono i seguenti: il tronco viene ridotto in assicelle, chiamate lamelle, la cui larghezza non è mai superiore ai 20 cm, in modo tale che non vi siano deformazioni causate dal noto fenomeno del ritiro. Attraverso questo procedimento si possono produrre elementi di svariate dimensioni e forme, e le dimensioni dell'albero non sono per nulla vincolanti: per lo più ad essere tali sono la possibilità di trasporto e la praticità della posa in opera.

In genere il legno lamellare viene scelto principalmente perché si tratta di un materiale che pur essendo combustibile ha un'ottima resistenza al fuoco, che può essere pari o superiore a quella delle strutture in acciaio o in calcestruzzo armato, quindi mai inferiore. Nel caso del legno lamellare, infatti, la combustione avviene in modo molto lento, a causa dell'elevato isolamento termico che è garantito dallo strato superficiale carbonizzato. Un aumento molto lento della temperatura, infatti, corrisponde ad una variazione davvero trascurabile della resistenza meccanica delle fibre di legno, e la struttura cede o anche crolla solo quando la sezione non ancora carbonizzata è diminuita al punto tale che non si può più assolvere alla sua funzione portante. Essenzialmente, la resistenza al fuoco di questo particolare tipo di legno dipende anche dalla velocità di carbonizzazione.

Il legno lamellare è un materiale che si ottiene incollando più tavole di legno che viene utilizzato molto spesso nella costruzione di strutture di vario tipo, quindi in campo edile.

Si tratta quindi di un materiale composito, costituito di legno naturale, e infatti i suoi pregi sono proprio quelli del legno naturale, come ad esempio l'elevata resistenza meccanica e il buon comportamento in caso di incendio, ma anche di un prodotto completamente nuovo, realizzato attraverso operazioni e passaggi industriali e attraverso un procedimento tecnologico di incollaggio

a pressione.

La sua produzione non è molto semplice, ma essenzialmente i passaggi sono i seguenti: il tronco viene ridotto in assicelle, chiamate lamelle, la cui larghezza non è mai superiore ai 20 cm, in modo tale che non vi siano deformazioni causate dal noto fenomeno del ritiro. Attraverso questo procedimento si possono produrre elementi di svariate dimensioni e forme, e le dimensioni dell'albero non sono per nulla vincolanti: per lo più ad essere tali sono la possibilità di trasporto e la praticità della posa in opera.

In genere il legno lamellare viene scelto principalmente perché si tratta di un materiale che pur essendo combustibile ha un'ottima resistenza al fuoco, che può essere pari o superiore a quella delle strutture in acciaio o in calcestruzzo armato, quindi mai inferiore. Nel caso del legno lamellare, infatti, la combustione avviene in modo molto lento, a causa dell'elevato isolamento termico che è garantito dallo strato superficiale carbonizzato. Un aumento molto lento della temperatura, infatti, corrisponde ad una variazione davvero trascurabile della resistenza meccanica delle fibre di legno, e la struttura cede o anche crolla solo quando la sezione non ancora carbonizzata è diminuita al punto tale che non può più assolvere alla sua funzione portante. Essenzialmente, la resistenza al fuoco di questo particolare tipo di legno dipende anche dalla velocità di carbonizzazione.

Caratteristiche:



Le travi in legno lamellare sono caratterizzate da una fortissima capacità di carico, superiore anche a quella delle travi in legno massello, essendo realizzate con la ricomposizione di elementi in legno naturale cui vengono tagliati i tronchi. Sono inoltre molto resistenti al fuoco, nonostante siano costituite da un materiale che viene considerato ancora il carburante per eccellenza. Sono subito state apprezzate e hanno riscosso un notevole successo in quanto hanno permesso di superare i limiti imposti dalle travi in legno massiccio, limiti di ordine dimensionale e funzionale (l'arco, ad esempio, non si sarebbe potuto realizzare attraverso il legno massello).

Le loro dimensioni sono infatti decise soltanto in base ai carichi che devono sopportare, e vengono trattate in modo tale che siano abbastanza resistenti per sopportare sollecitazioni esterne. Possono inoltre essere realizzate in varie essenze, e anche questa caratteristica viene determinata in base al carico che devono sopportare.

Quando e dove utilizzarle:

Le travi in legno lamellare sono travi che stanno diventando, col tempo, elementi portanti alternativi ed innovativi nel settore dell'edilizia. In questo campo, infatti, sono considerate elementi davvero ottimi a causa delle alte prestazioni che garantiscono, con particolare riguardo anche alle capacità di

portata, che, confrontate alla loro leggerezza, sono davvero stupefacenti. Perfino l' acciaio o il calcestruzzo armato non superano, per affidabilità e sicurezza, il legno lamellare, che in questo campo non ha nulla da invidiare a tutti gli altri materiali, compresi i migliori e i più apprezzati per resistenza e durevolezza. Tant'è vero che ormai le coperture con travi in legno lamellare sostituiscono a pieni titoli i solai in cemento armato e i tradizionali soffitti con travi, anche in legno massello. Rispetto a quest' ultimo, infatti, il legno lamellare è sicuramente una scelta molto più economica e sicuramente più pratica, in quanto si tratta di una tipologia di legno facile e veloce da realizzare, e senza alcun tipo di svantaggio, nemmeno estetico: il legno lamellare, infatti, dà assolutamente lo stesso effetto del legno massello, un effetto di calore e familiarità inimitabile per le altre tipologie di materiale. Si tratta di un materiale ecologico, sia per la sua provenienza che per il tipo di lavorazione cui viene sottoposto: la produzione in legno lamellare, infatti, non prevede sprechi, in quanto gli scarti di lavorazione vengono utilizzati per la realizzazione di altri elementi, come ad esempio per alimentare stufe, caminetti, caldaie o per realizzare pannelli. Inoltre, molte ditte prelevano il legno da foreste che vengono gestite in modo razionale e sostenibile.

Dove comprare e costi:

Le travi in legno lamellare possono essere comperate presso i Centi e i negozi di bricolage e fai da te, presso i negozi che si occupano di vendita di strutture ed oggetti in legno quindi i famosi "Punti legno", presso centri commerciali che si occupano dell' arredamento e della piccola edilizia come ad esempio Leroy Merlin. Si tratta di travi il cui prezzo al metro cubo è sicuramente inferiore a quello delle travi in legno massello, pertanto si tratta di un tipo di materiale davvero molto consigliato, anche perchè, come già detto, il risultato estetico è proprio lo stesso.



Ovviamente la forbice dei prezzi è larga, in quanto il prezzo di queste travi varia in base a molti fattori, come ad esempio l' essenza, il luogo o il periodo in cui si compra, le dimensioni delle travi ecc ecc. In genere il prezzo viene sempre fissato a metro cubo, anche se al dettaglio il prezzo viene fissato in base alla lunghezza e alla sezione delle travi, che viene standardizzata: una trave può essere di sezione 10x12, 12x12, 12x16, 14x16, 14x20, 16x20, 20x20, 20x24, 20x32, 20x40. Il prezzo al metro cubo, però, in genere si aggira intorno ai 500 -600 euro, per travi di lunghezza di 13500 mm.

Pro e contro:

Le travi in legno lamellare hanno consentito di superare quei vincoli dimensionali e funzionali che, fino a poco tempo fa, dovevano essere sopportati a causa della presenza unica di travi in legno massello, le quali, essendo direttamente ricavate dai tronchi degli alberi, devono ovviamente sottostare a quelle che sono le loro dimensioni. Grazie alle travi in legno lamellare, oggi come oggi le travi stanno ritornando nelle strutture pubbliche, delle baite, delle costruzioni rurali, nella case di montagna e perfino nei capannoni industriali, dove le travi lamellari permettono di costruire strutture sicuramente molto più leggere rispetto a quelle che venivano costruite con il calcestruzzo. Assicurano poi un' ottima ventilazione, e infatti non

causano fenomeni di condensa. Sono anche molto resistenti all' acqua e alle gelate, e nonostante queste continue sollecitazioni, sono in grado di assicurare una grande affidabilità e una lunga durata nel tempo. Rispetto alle travi in lengo massello, poi, sono sicuramente più affidabili a causa della mancanza di disomogeneità al proprio interno, cosa che invece si riscontra nelle travi in legno massello.

Travi prefabbricate

In questa pagina parleremo di :

- [Edilizia, un mondo tutto da scoprire](#)
- [Vantaggi essenziali](#)
- [Dai lavori domestici, alle grandi opere pubbliche](#)
- [Caratteristiche e prezzi](#)



Edilizia, un mondo tutto da scoprire

Se il mondo dell'edilizia oggi è uno dei più ricchi e variegati in assoluto, il merito è in grandissima parte della capacità umana di trovare costantemente soluzione ai problemi e alle difficoltà strutturali degli edifici, piuttosto che alla possibilità di costruire in luoghi non propriamente comodi e agevoli. I cataloghi delle aziende impegnate nel settore dell'edilizia, oggi, ospitano prodotti importanti e tutti da scoprire. Per utilità, ma anche per varietà. Si arricchiscono sempre più spesso, anche grazie all'introduzione di materiali leggeri e versatili. Quando si parla delle travi, per esempio, ci si trova di fronte ad una categoria estremamente ampia e adatta a tutte le esigenze. Le travi, infatti, sono disponibili nei materiali e nelle componenti più impensate e pronte a risolvere problemi legati all'utilizzo di materiali edili. Nelle righe che seguono, faremo un focus approfondito su uno degli oggetti più chiacchierati e utilizzati tra quelli rientranti in questa categoria: le travi prefabbricate.

Vantaggi essenziali

La prima domanda che il lettore può porsi trovandosi di fronte a un elemento di questo tipo è relativa ai vantaggi che questo può offrire. Quali sono i vantaggi che le travi prefabbricate possono garantire, rispetto a pilastri ed affini? Sottolineiamo innanzitutto che ci troviamo di fronte a prodotti strutturali che si adattano senza la minima difficoltà alla sopportazione dei carichi flettenti: le travi prefabbricate vengono utilizzate in maniera sempre più ricorrente nella costruzione di case, uffici e opere pubbliche di dimensioni variabili. Sgombriamo subito il campo da un luogo comune: al pari dei pilastri, le travi prefabbricate sono tali proprio perché non si possono scomporre né dividere, per forma e per quantità. Se ponessimo il quesito al proprietario di un'impresa edile, ci risponderebbe sicuramente che le travi prefabbricate offrono principalmente vantaggi logistici ed economici. Una volta che si opta per l'utilizzo di un prodotto di questo tipo, si riduce la necessità della



manodopera e si va incontro, di conseguenza, a prezzi più bassi, semplicemente perché si evita la necessità di costruire supporti all'interno del cantiere, per poi utilizzarli in fase di costruzione.

Dai lavori domestici, alle grandi opere pubbliche



Con il sempre più ricorrente utilizzo di travi prefabbricate, i cantieri edili presentano un'immagine più snella, più armoniosa, e meno gravata dal lavoro. La maggior parte delle imprese edili, oggi, fanno un ricorso molto ampio alle travi prefabbricate miste in acciaio-calcestruzzo, per i vantaggi che abbiamo sopra elencato ma anche per le caratteristiche specifiche di questo prodotto. Fin qui abbiamo messo sotto la lente d'ingrandimento l'edilizia domestica e le grandi opere pubbliche: qui le travi prefabbricate sono molto utilizzate, ma lo diventano ancora di

più se si abbraccia il settore dei capannoni industriali, dove la possibilità di contare su elementi prefabbricati diventa praticamente di importanza vitale. Le travi prefabbricate, in luoghi di questo tipo fanno la differenza, soprattutto perché vanno di pari passo con altri prodotti dalle caratteristiche simili, come solai e pareti.

Caratteristiche e prezzi

Per quanto concerne le dimensioni e le caratteristiche tecniche delle travi prefabbricate, esse variano in base alla tipologia di prodotto e in base all'azienda fornitrice. Il tutto dipende dalla destinazione della trave e dal suo utilizzo in campo di edilizia. A seconda dell'ambito in cui si sceglie di utilizzare le travi prefabbricate, queste ultime presenteranno sezioni e geometria differenti. Quali sono le sezioni più ricorrenti relativamente alle travi prefabbricate? La sezione piena è senza ombra di dubbio quella che va per la maggiore, ma è sempre più facile imbattersi in travi prefabbricate a sezione rastriata a "L", "I" o "T"



capovolta. Tuttavia, se chiedessimo ad un costruttore quale sia la caratteristica immancabile per poter parlare di una buona trave prefabbricata, la sua risposta avrà poco o nulla a che vedere con sezioni e geometria, ma piuttosto sarà relativa alla composizione del prodotto e alla tipologia di materiale utilizzato in fase di costruzione. Per garantire efficienza elevata e prestazioni di un certo livello, le travi prefabbricate devono essere realizzate a regola d'arte: il calcestruzzo e il trefolo d'acciaio vanno uniti e compattati a dovere, in una miscela omogenea che non deve assolutamente presentare bolle d'aria. Questo avviene solamente mediante il giusto utilizzo dei macchinari necessari. Chiudiamo la nostra breve rassegna relativa alle travi prefabbricate soffermandoci sul prezzo delle stesse, un fattore di notevole rilevanza. Esso dipende dalla quantità di articoli ordinati e dal materiale utilizzato in fase di composizione. Prendendo come punto di riferimento le travi prefabbricate che vanno per la maggiore (calcestruzzo e acciaio) possiamo dire che il prezzo varia dai 150 ai 250 euro, a seconda anche delle dimensioni del prodotto in questione. L'edilizia è oggi presente anche on-line: le travi prefabbricate si possono ordinare e acquistare direttamente su

internet!