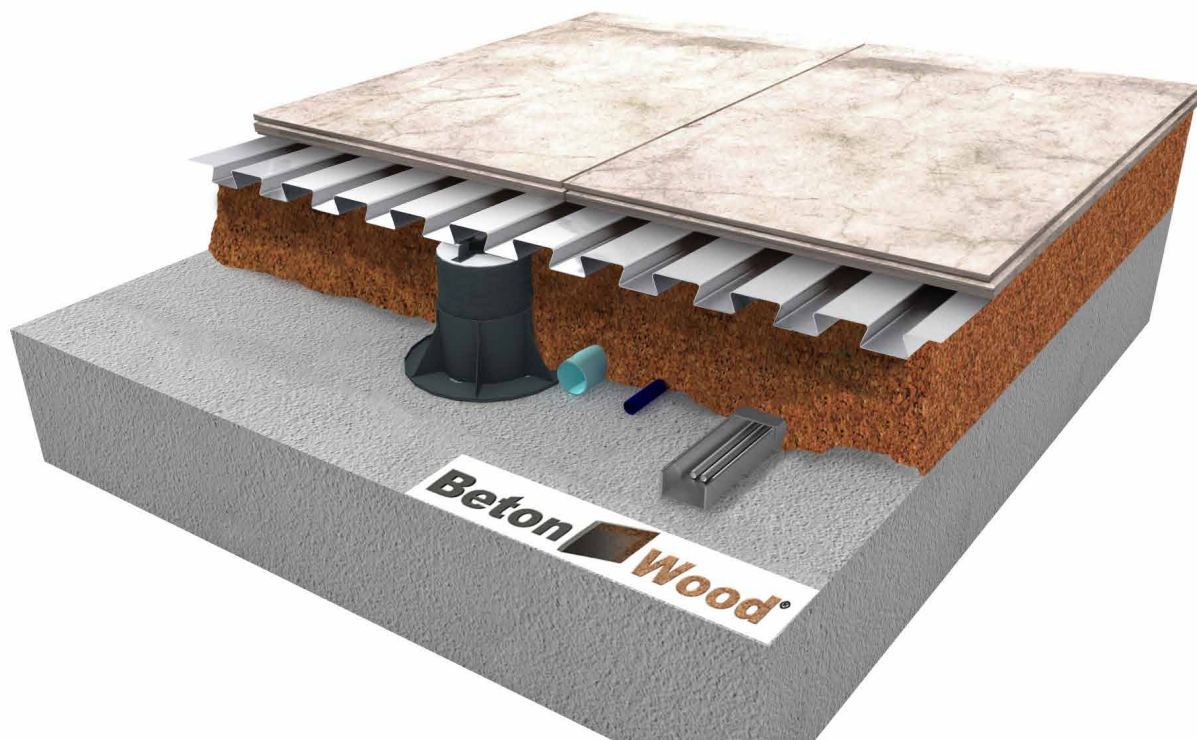


# BetonWood UP + BetonMetal sheet + CorkGranules

# BetonWood

Sistema di pavimentazione sopraelevata in cementolegno BetonWood Tongue&Groove su lamiera BetonMetal sheet e riempimento in granuli di sughero staggiato

Istruzioni di posa



## DESCRIZIONE

Sistema completo a secco per pavimenti sopraelevati con pannelli ad elevata densità (1350 Kg/m<sup>3</sup>) in cementolegno BetonWood Tongue&Groove fissati sopra supporti ad altezza regolabile tipo SB, SE o NM ; e granuli in sughero biondo staggiato CorkGranules impastati con silicato di sodio.

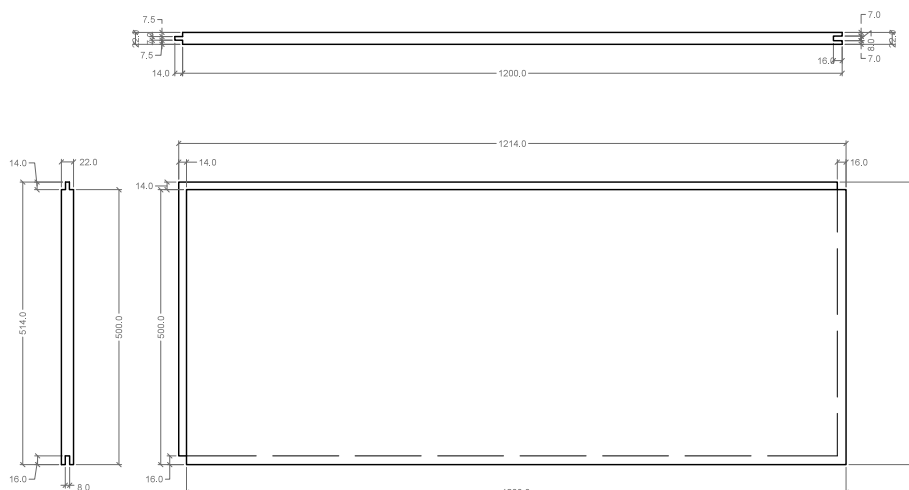
I pannelli in cementolegno BetonWood Tongue&Groove sono dotati di bordi ad incastro (come si può vedere dal disegno tecnico a fianco) ottimi per ottenere un'elevata stabilità e resistenza a compressione.

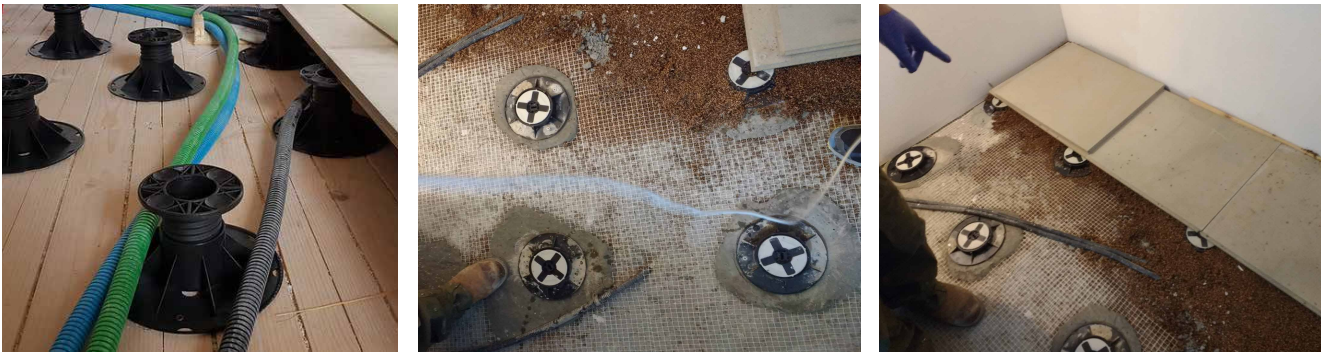
Questa soluzione è strutturata per solai in muratura, ma anche per sottofondi in legno, basta seguire correttamente le istruzioni qui riportate.

## DISEGNI TECNICI DEL SISTEMA MODULARE

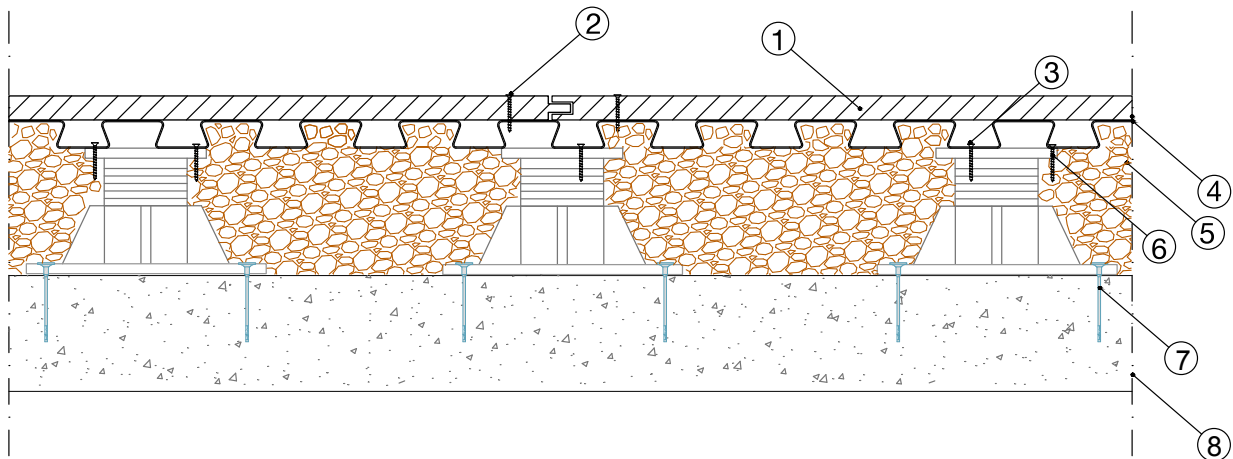
### BetonWood Tongue&Groove

Pannello in cementolegno ad elevata resistenza a compressione, adatto per massetti a secco sopraelevati, con bordi ad incastro: dimensioni 1200 x 500 mm e spessore 22 mm.





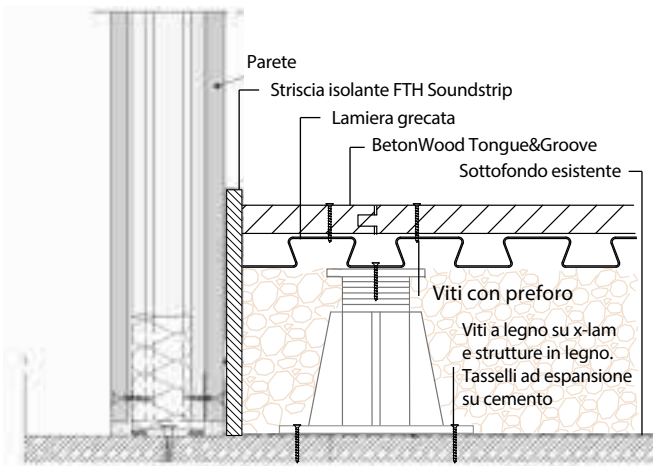
## | STRATIGRAFIA



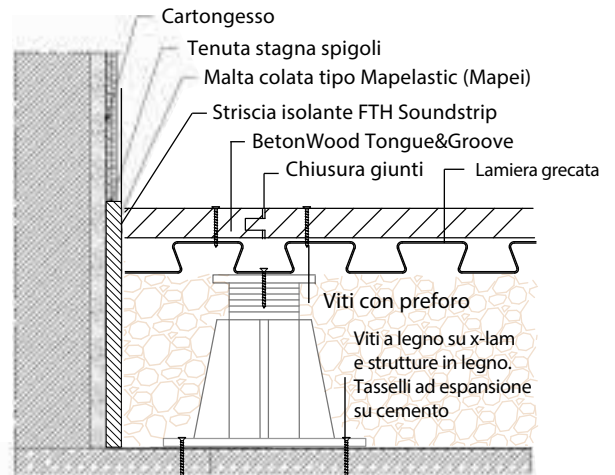
- 1 **Cementolegno BetonWood Tongue&Groove** spessore 22mm realizzato in cementolegno Portland e fibre di legno, ha densità 1350 kg/m<sup>3</sup> ed una elevatissima resistenza a compressione pari a 9.000,00 Kpa. Ottima soluzione per ottenere alti livelli di sfasamento termico ed abbattimento acustico, adatto anche per massetti a secco autoportanti e strutture di irrigidimento. Possiede bordi ad incastro su 4 lati. Può essere finito con monocotture, parquet, linoleum, moquette, ecc..
- 2 **Viti tipo NF57** Viti auto perforanti per il fissaggio delle lastre di BetonWood direttamente alle lastre di lamiera grecata BetonMetal sheet. Numero 9 viti per il fissaggio di ogni lastra.
- 3 **Viti tipo NF60** Viti autofilettanti per il fissaggio delle lastre di lamiera grecata BetonMetal sheet ai supporti . Numero 2-4 viti per il fissaggio ad ogni supporto.
- 4 **Lamiera grecata Beton Metal Sheet 0.7mm** spessore 24mm lamiera grecata a coda di rondine è una lastra di rinforzo in acciaio zincato autoportante, leggera, utilizzata in una struttura per pavimenti compositi. Un'ottima soluzione per l'acustica, protezione antincendio e supporto meccanico. Il solaio è testato oltre 1000 kg/m<sup>2</sup> con una freccia di 12,64mm con un'interasse di massimo 1000mm.
- 5a **Granulato in sughero biondo Cork granules** realizzato con sughero biondo naturale. Il materiale è caratterizzato dalle seguenti caratteristiche termodinamiche: densità 200 Kg/m<sup>3</sup>, coefficiente di conduttività termica  $\lambda=0,037$  W/mK, calore specifico  $c=1674$  J/Kg K, coefficiente di resistenza alla penetrazione del vapore  $\mu=10\div 13$  e classe di reazione al fuoco 2, secondo la Circ. Min. Interno 14/09/1961, n. 91. La granulometria è 3/5 mm.
- 5b **Silicato di sodio** viene impiegato per cristallizzare i granuli di sughero ed avere un massetto completamente naturale.
- 6 **Supporti regolabili** supporti regolabili con testa autolivellante che compensa automaticamente pendenze fino al 5% in gomma antirumore ed antiscivolamento. Regolazione con pavimento finito grazie alla chiave di regolazione. Possibilità di regolare millimetricamente l'altezza (da 25 a 550 mm), per un perfetto livellamento della pavimentazione.
- 7 **Viti a legno o tasselli ad espansione** Viti a legno per il fissaggio dei supporti ad altezza regolabile al sottofondo in legno; in caso di sottofondo in muratura, al posto delle viti a legno, si devono usare tasselli ad espansione (chiedere in ufficio tecnico).
- 8 **Sottofondo** sottofondo in legno o in cemento.  
N.B: In caso di ambienti oltre i 30 m<sup>2</sup>. Prevedere giunti di dilatazione o usare nella giunzione maschio/femmina un po' di malta liquida elastica tipo Mape-lastic (procedimento descritto più avanti in Fase 6).



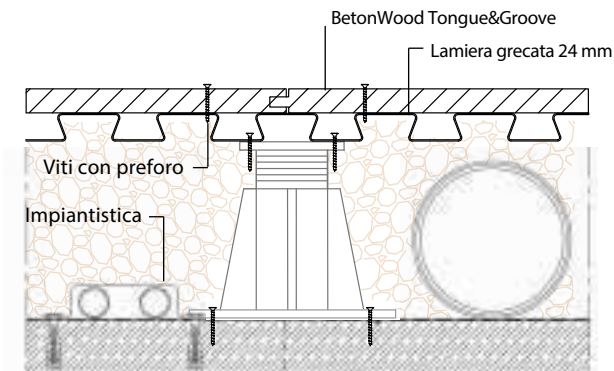
SEZIONI PER UNA CORRETTA INSTALLAZIONE DEI SUPPORTI REGOLABILI



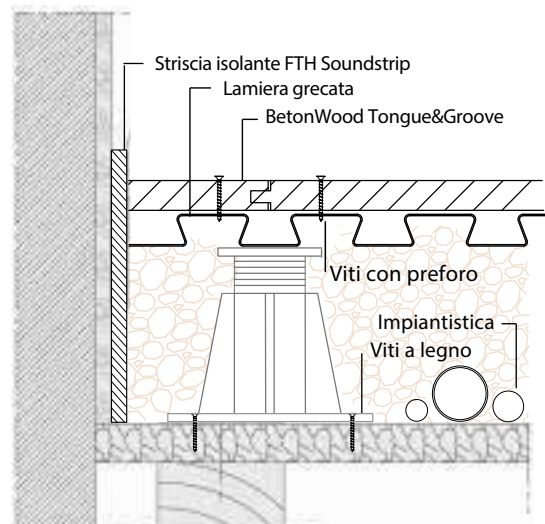
Collegamento con parete tramite strisce isolanti in fibra di legno FiberTherm Soundstrip



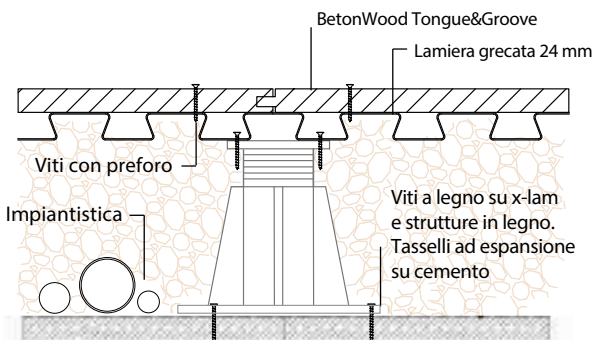
Fissare la base dei piedini regolabili con viti a legno su sottofondo in legno oppure x-lam, oppure, per sottofondi in cemento sono indicati dei tasselli ad espansione.



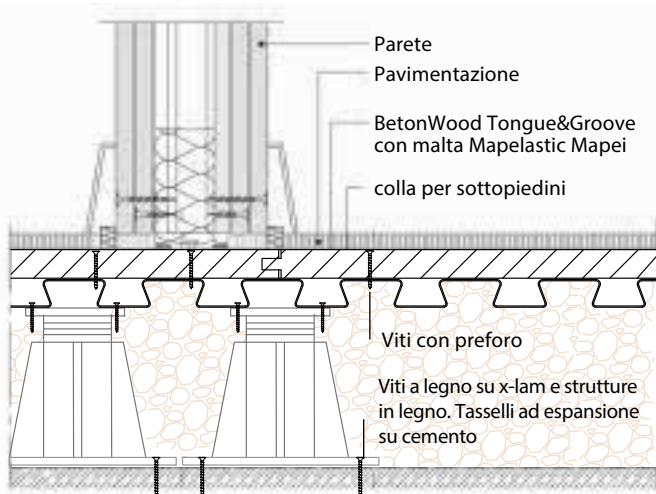
Utilizzo dell'intercapedine per passaggio impianti



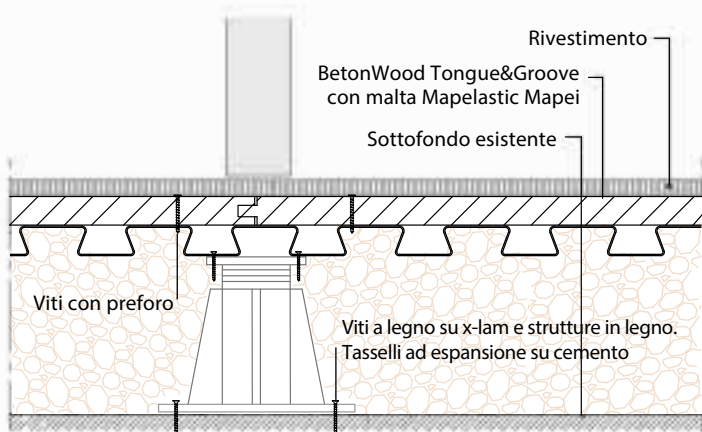
Posizionamento dei supporti su massetti con travi in legno / X-Lam



Corretto posizionamento dei supporti con livellamento a laser e fissaggio della testa con viti con preforo



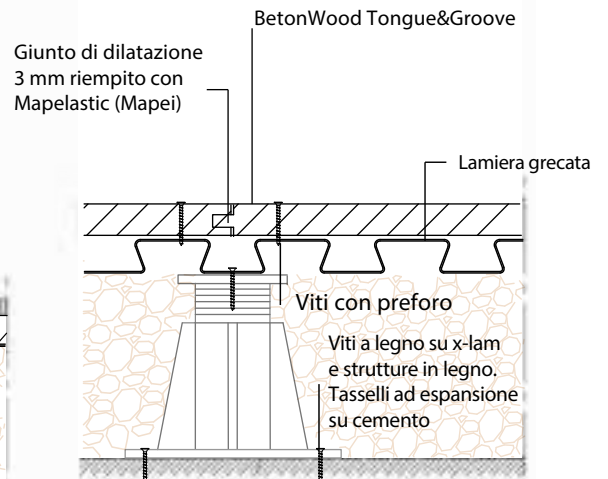
Parete divisoria su BetonWood Tongue&Groove



Disposizione giunti sotto battente porta

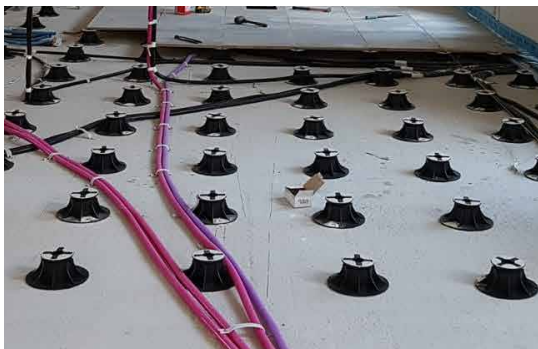


Posa dei supporti livellati a laser e fissati alla base con viti a legno e alla testa con viti con preforo



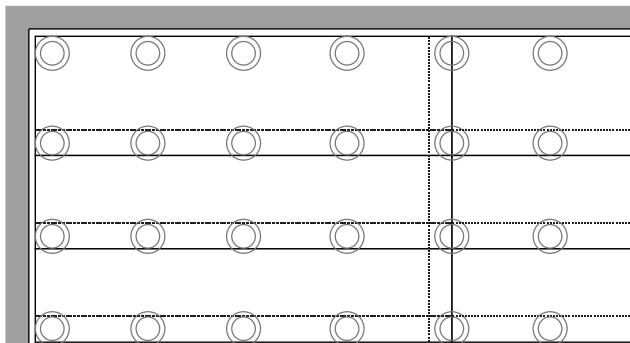
Giunti di dilatazione della soluzione con BetonWood Tongue&Groove





Supporti ad altezza regolabile da 28 a 550 mm tipo SE. Testa basculante orientabile, adatta a massetti non planari. Estrema facilità e velocità di posa.  
**DA ORDINARE SENZA ALETTE.**

In basso, la disposizione per la posa delle lastre grecate Beton metal sheet e dei supporti autolivellanti in corrispondenza delle pareti.



## FASE 1 DISPOSIZIONE E FISSAGGIO SUPPORTI

Prima di tutto disporre i supporti regolabili tipo **SB, SE o NM** come da figura, in corrispondenza degli angoli e delle lunghezze dei pannelli in lamiera a coda di rondine **Beton metal sheet**.

Per questo genere di lamiera si raccomanda una disposizione allineata, perciò per ogni lastra avremo 10 punti di appoggio, 4 per gli angoli e 6 distribuiti sulla lunghezza.

La corretta disposizione è raffigurata anche nella figura qui a fianco.

Calcolo del numero di pieдини per m<sup>2</sup> (tenendo conto della sovrapposizione delle lastre grecate di circa 10cm) è pari a 6,5.

Una volta stabilita la corretta disposizione si può procedere al fissaggio della base dei supporti al massetto esistente (o al solaio in X-Lam) tramite 2-4 viti a legno o 2-4 tasselli ad espansione (in base al tipo di sottofondo in legno o cemento) per ciascun supporto.

Il fissaggio deve avvenire, in questa fase, solo alla base del supporto col sottofondo esistente (che sia legno o cemento).

Per questa soluzione è necessario ordinare i supporti senza alette sulla testa.

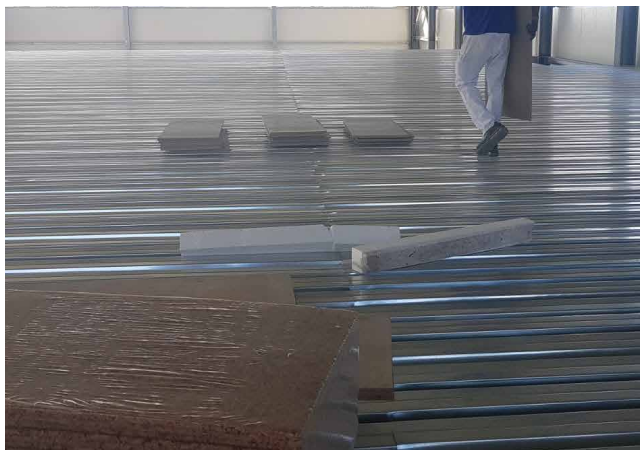
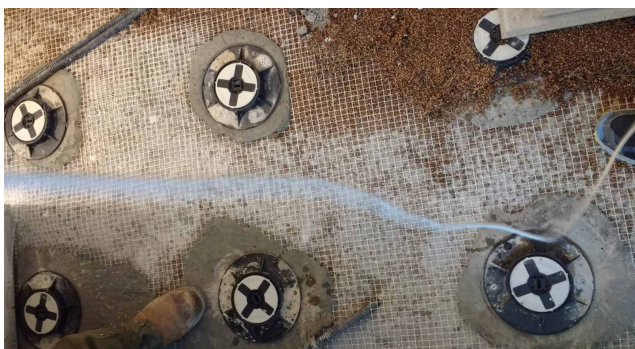
Dopo il fissaggio della base dei supporti regolabili si prosegue con il livellamento degli stessi alla medesima altezza mediante tecnica al laser.

Possibilmente bloccare con un goccio di Loctite la regolazione del piedino quando in posizione verificata da laser.

Livellati i supporti, si può procedere con la posa dei granuli in sughero biondo **Cork Granules** cristallizzati con **silicato di sodio**.

## FASE 2 POSA DEI GRANULI IN SUGHERO CORKGRANULES

Dopo aver impastato il sughero in granuli con il **silicato di sodio** (ca.45 litri per metro cubo) si può procedere ad un'adeguata staggatura del sughero in granuli e silicato di sodio.



FASE 3  
 POSA DELLA LAMIERA GRECATA BETON METAL SHEET

Livellato lo strato di granuli di sughero biondo Cork **Granules** cristallizzato con **silicato di sodio** ad altezza della testa dei piedini, si devono disporre le lastre di lamiera di rinforzo in acciaio zincato a coda di rondine **Beton metal sheet** spessore 24mm che, grazie al loro profilo, si incastrano perfettamente una nell'altra come da figura a pagina 5.

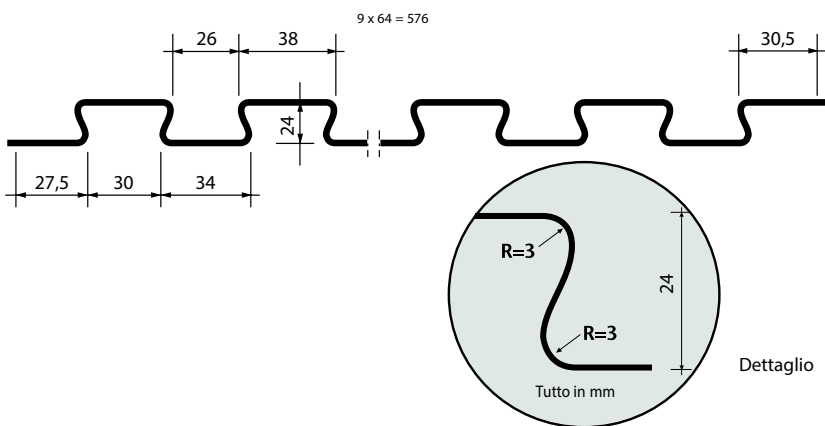
Durante l'installazione delle lastre di lamiera ad incastro **Beton metal sheet 0.7** queste devono essere fissate alle teste dei supporti regolabili tipo **SE** che abbiamo detto essere senza alette.

Il fissaggio deve avvenire mediante l'uso di almeno 2-4 viti tipo **NF57** (viti adatte alla perforazione delle lastre metalliche) alla testa di ciascun supporto.

Per chiarimenti sulla posa delle lamiere **Beton metal sheet 0.7** consigliamo la visione della scheda tecnica sul nostro sito [www.cementolegno.com](http://www.cementolegno.com).

DISEGNI TECNICI DELLA NOSTRA LAMIERA **Beton metal sheet 0.7mm**

Modulo in lamiera ad incastro per pavimenti dimensioni 2470 x 630 mm e spessore 24 mm.



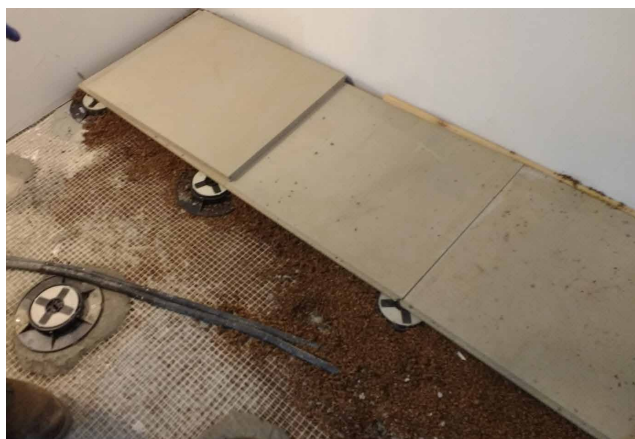


#### FASE 4 POSA DEL PROFILO PERIMETRALE

Lasciare circa 10 mm di spazio perimetrale come giunto di dilatazione tra la guarnizione morbida ed i pannelli nei perimetri delle stanze.

In questo spazio si posiziona una striscia in fibra di legno di densità 60kg/m<sup>3</sup> **FiberTherm Soundstrip** per l'isolamento termico ed acustico e la desolarizzazione del massetto onde evitare il riverbero acustico sulle pareti verticali.

Una volta che è stata disposta su tutto il perimetro, lo spazio fra la fibra di legno ed il cementolegno può essere riempito colando **Mapelastic** (Mapei) nel giunto di dilatazione per assicurare una eventuale impermeabilizzazione del massetto.



#### FASE 5 TAGLIO DEI PANNELLI IN CEMENTOLEGNO **BETONWOOD**

Si raccomanda di utilizzare strumenti idonei per effettuare il taglio dei pannelli in cementolegno **BetonWood**.

Suggeriamo di utilizzare seghe circolari, seghe da banco, gattucci, flessibili muniti di lame da legno al carburo o diamantate, ed impianti di aspirazione della polvere idonei.



#### FASE 6 POSA DEI PANNELLI **BETONWOOD TONGUE&GROOVE**

Adesso si possono fissare i pannelli in cementolegno **BetonWood Tongue&Groove** spessore 22mm mediante viti con preforo passanti alla lamiera in acciaio zincato **Beton metal sheet 0.7** sottostante.

In alternativa, potrebbe essere utile usare dei distanziali in legno per facilitare ulteriormente le operazioni di posa.

In caso di struttura sopraelevata su supporti ad altezza regolabile, come in questo caso, si raccomanda la posa di pannelli in cementolegno con profilo ad incastro maschio/femmina **BetonWood Tongue&Groove** incrociati ed avvitati gli uni sugli altri, con disposizione sfalsata o "a cortina".

I pannelli in cementolegno **BetonWood Tongue&Groove** devono essere disposti ad una distanza di 3 mm l'uno dall'altro ed incollati con malta cementizia bicomponente elastica





ed impermeabilizzante **Mapelastic** (Mapei) nelle fughe.

Fare un impasto abbastanza liquido per agevolare la penetrazione. Utilizzare una spatolina piana per colare **Mapelastic** (Mapei) nelle giunti di dilatazione.

Esempio di pannelli in cementolegno **BetonWood Tongue&Groove** da ristrutturazione di piccolo formato: spessore 22 mm, formato 1200 x 500 mm, profilo ad incastro tongue&groove.

Si raccomanda l'uso di questo tipo di pannelli ove l'interasse della struttura sottostante sia galleggiante a secco, oppure nel caso in cui sia possibile il fissaggio diretto ai supporti ad altezza regolabile o all'assito.

Con i pannelli in cementolegno **BetonWood Tongue&Groove** spessore 22 mm si può raggiungere un ottimo isolamento termico ed anche un elevato abbattimento acustico, considerando che gli spessori non comportano problematiche in termini di peso sulla struttura sottostante.

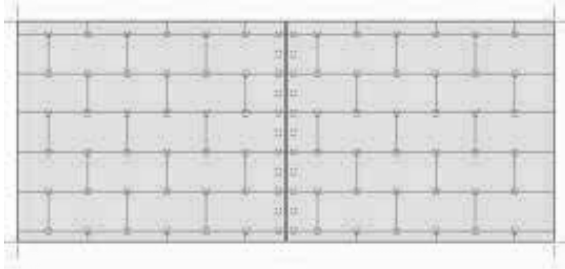
#### FASE 7 POSA DEL PRIMER

Dopo aver concluso la posa ed il fissaggio dei pannelli **BetonWood Tongue&Groove** si può procedere con la stesura del primer cementizio tipo **Mapelastic** (Mapei) per bassi spessori, o alternativi.

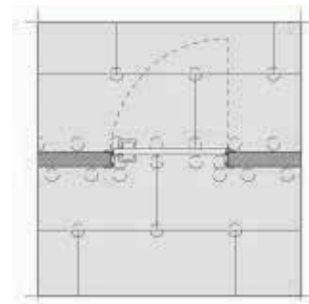
Si attende l'asciugatura del primer (3 ore).

#### SCHEMI DI POSA PER PAVIMENTI SOPRAELEVATI

Giunto di dilatazione

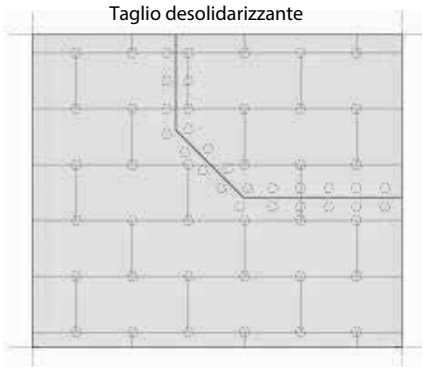


Collocazione di un giunto di dilatazione con posizione dei supporti (interasse 30 cm) - PER AMBIENTI OLTRE I 40M<sup>2</sup>

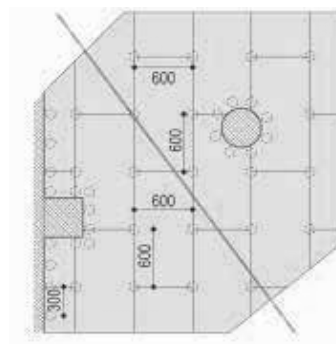


Rinforzo della zona di passaggio di una porta tramite ulteriori supporti nella linea di separazione tra i pannelli.

Taglio desolidarizzante

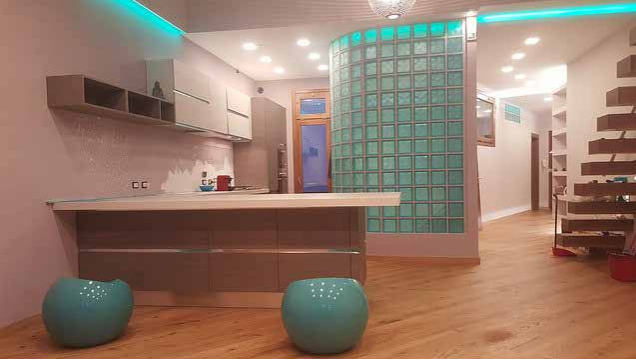
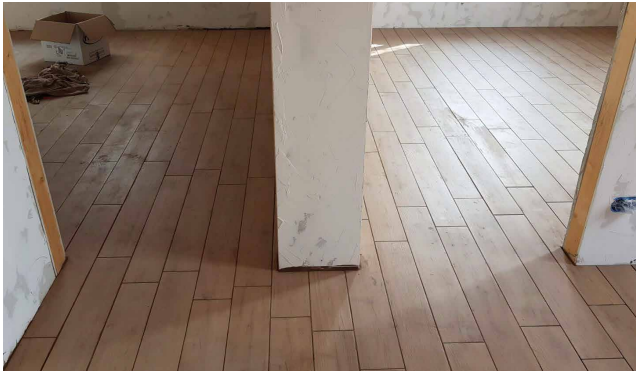


Taglio acustico desolidarizzante



Posizionamento di supporti per .es. in corrispondenza di pilastri





## FASE 8 POSA DEL COLLANTE E DELLA FINITURA FINALE

Nel momento in cui il primer è completamente asciutto, pulito e planare si può procedere con la posa della pavimentazione scegliendo il giusto collante in base alla natura del pavimento:

- per ceramici **Keralastic** (Mapei) o **Ultralite S2 Quick** (Mapei);
- per lignei si predilige **Ultrabond Eco S968 1K** (Mapei);
- per moquettes o resilienti consigliamo di informarsi dal produttore dei pavimenti o sentire il nostro ufficio tecnico commerciale.

Si consiglia di lasciare sempre le fughe minimo 3 mm tra le ceramiche o marmi.

La fuga va sempre riempita con sigillanti elastici.

Per l'incollaggio diretto di ceramiche o materiali lapidei utilizzare colle poliuretaniche bicomponenti ed impermeabili tipo **Keralastic** (Mapei) o **Ultralite S2 Quick** (Mapei).

Consumo: 3,5 kg/m<sup>2</sup>

N.B.: l'incollaggio di ceramiche di grandi dimensioni è sconsigliato.

Le fughe tra le piastrelle possono essere stuccate dopo 12 ore con apposite stucature elastiche ed impermeabili.

Per la posa di parquet solido e prefinito di qualsiasi specie legnosa e formato si utilizza il collante monocomponente **Ultrabond Eco S968 1K** (Mapei). L'adesivo è completamente esente da solventi a bassissima emissione di sostanze volatili.

Consumo: 800-1200 g/m<sup>2</sup>.

Pedonabilità: 12 ore

Per ulteriori informazioni si raccomanda di consultare le schede tecniche del produttore o di scrivere al nostro supporto tecnico commerciale a [info@betonwood.com](mailto:info@betonwood.com).

## CONCLUSIONE

Il sistema **BetonWoodTongue&Groove** sopraelevato rappresenta la massima evoluzione dei pavimenti sopraelevati a secco.

Consente su ristrutturazioni, nuovi edifici in legno ed in X-Lam, su edifici metallici, sistemi a telaio, di avere un sistema a secco che consenta il passaggio di impianti, e che abbia una ottima resistenza meccanica tanto da sembrare al calpestio un solaio tradizionale.

Questo sistema è perfetto per abitazioni, scuole, centri commerciali; anche perché ha il vantaggio di lasciare lo spazio per il passaggio di scarichi, impianti, tubazioni d'aria, VMC, etc.

BETONWOOD Srl

Sede:

Via di Rimaggio, 185  
I-50019 Sesto Fiorentino (FI)

T: +39 055 8953144

F: +39 055 4640609

[info@betonwood.com](mailto:info@betonwood.com)  
[www.betonwood.com](http://www.betonwood.com)

BTWUP- ISTPM R.20.07

**Beton Wood**

I granuli in sughero aumentano l'isolamento del cavedio del sistema a secco sopraelevato per arrivare ad una struttura in classe A+.

Il materiale è ottimo per progetti con elevate caratteristiche ecologiche, certificabile con certificati "Leed".

**BetonWoodTongue&Groove** è l'unico sistema a secco sopraelevato massivo, facile e veloce da posare, immediatamente calpestabile e con un ottima inerzia termica.

Per ottenere un elevato comfort acustico ed una maggiore rigidità del massetto si può installare un secondo strato in cementolegno **BetonWoodTongue&Groove** spessore 22mm con uno strato sottile isolante in fibra di legno **Fibertherm Underfloor**.

## CAMPI DI APPLICAZIONE

Il sistema può essere applicato ovunque vi siano le condizioni per la posa di una pavimentazione sopraelevata, massetti a secco, ristrutturazioni, etc.

È raccomandato per ambienti nuovi a secco e per ristrutturazioni soggette a riconfigurazioni degli spazi.

Ottimo per inserire una ventilazione meccanica controllata o VMC, che ha bisogno di spazi sotto i solai per essere presente.