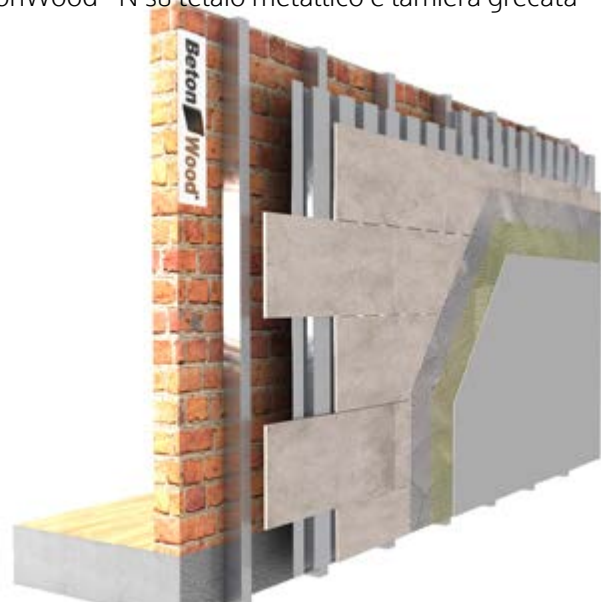


Controparete BetonWood® 6a

Beton Wood®

Sistema a parete esterna ed interna in cementolegno BetonWood® N su telaio metallico e lamiera grecata

Pareti e contropareti
ad elevate prestazioni



Schemi di posa della nostra controparete

Descrizione

Pannello in cementolegno **BetonWood®N** ad elevate prestazioni, densità 1350 kg/m³ e resistenza a compressione oltre 9000 kPa. Bordi a spigolo vivo, dimensioni 1220 x 520 mm, spessore 22 mm.

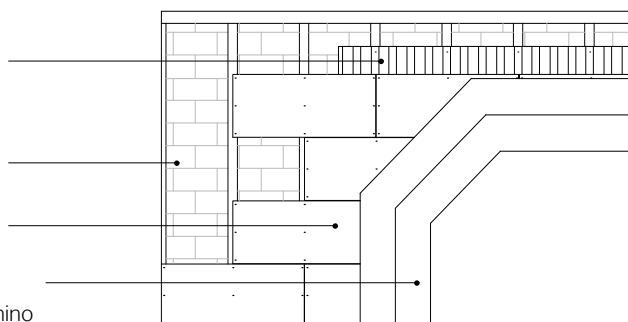
Controparete

Lamiera grecata BetonMetal sheet fissata su telaio ad orditura metallica

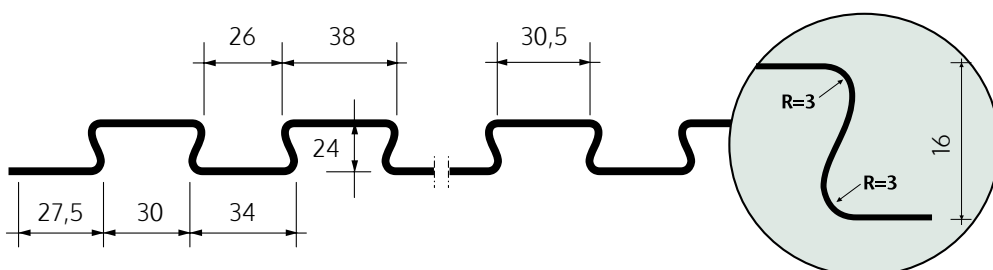
Muratura, X-Lam, OSB3, pietra

Pannelli BetonWood® N con disposizione sfalsata

Rivestimento con collante-rasante, rete in fibra di vetro, rasante e tonachino



Modulo in lamiera ad incastro per pavimenti dimensioni 2470 x 630 mm e spessore 16 mm.



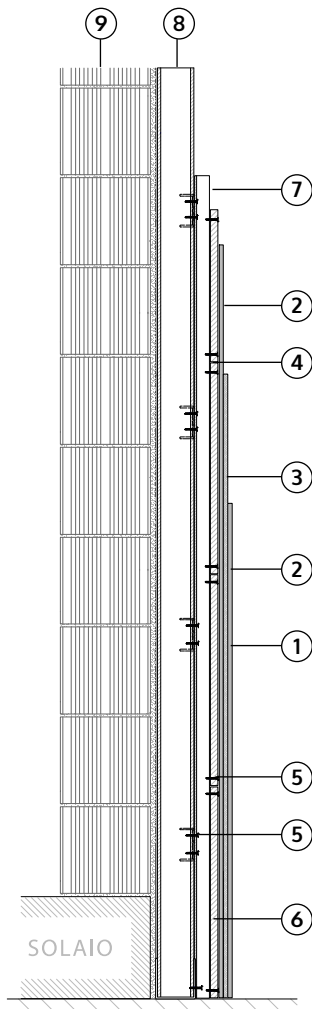
Il sistema a controparete esterna ed interna **BetonWood®N** è composto da pannelli in cementolegno, materiale naturale e certificato CAM, fissati sulla nostra lamiera **Betonmetal sheet** a sua volta avvitata su struttura ad interasse che può essere indipendente o ancorata su muratura, X-lam, OSB3, calcestruzzo o pietra.

Nel caso di strutture isolanti può essere corredata da materiali ad elevato sfasamento termico come la nostra fibra di legno **Fibertherm®** o le nostre **fibre sfuse** poste nell'interasse.

Il sistema include la fornitura di accessori, profili di partenza, angolari, viti autoperforanti, collante rasante raccomandato e rivestimento.

Il sistema garantisce una massima durabilità nel tempo ed elevata resistenza meccanica.

Stratigrafia della **controparete esterna**



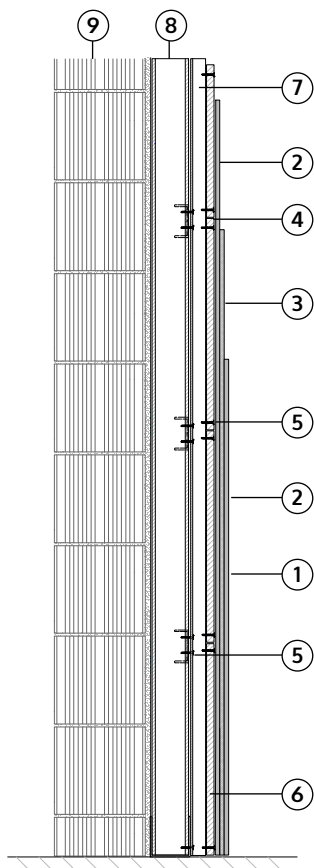
1. **Tonachino (opzionale)**
2. **Collante rasante AR1 GG** Malta cementizia monocomponente a grana grossa per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto. Rasatura di pannelli termoisolanti con interposta rete di rinforzo in fibra di vetro su pareti interne ed esterne.
3. **Rete in fibra di vetro BetonNet Glass 360** Rete in fibra di vetro indemagliabile e resistente agli alcali, impiegata nei sistemi d'isolamento a cappotto (ETICS) come armatura dello strato di rasatura del pannello Betontherm. Peso tessuto, g/m² 360. Dimensioni 50 x 1 m.
2. **Collante rasante AR1 GG** Malta cementizia monocomponente a grana grossa per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto. Rasatura di pannelli termoisolanti con interposta rete di rinforzo in fibra di vetro su pareti interne ed esterne.
- 4a. **Mapelastic (Mapei)** Malta cementizia liquida da posare nei giunti di dilatazione di spessore 3 mm e nei bordi perimetrali.
- 4b. **BetonNet strip** Nastro in fibra di vetro adesivo utilizzato come coprigiunto in prossimità delle giunzioni.
5. **Viti tipo NF60** Viti autoperforanti per il fissaggio di **BetonWood®N** alla lamiera graccata **Betonmetal sheet** e ancora per fissare quest'ultima al telaio in lamiera di acciaio. Il numero delle viti varia per ogni tipologia di lastra perché cambia in relazione alle dimensioni del pannello (per conoscere il numero esatto si prega di prendere visione del nostro [Catalogo](#)).
6. **Cementolegno BetonWood® N** spessore 22 mm - È un pannello in cementolegno ad alta densità (1350 kg/m³) ed elevata resistenza a compressione (oltre 9000 kPa).

Adatto per essere impiegato in tutti i luoghi pubblici dove ci sia necessità di un materiale duro, resistente, certificato al fuoco in classe A2. Materiale certificato FSC® e PEFC™. Pannello con bordi a spigolo vivo. Dimensioni 1220 x 520 mm.

7. **Lamiera grecata Beton Metal Sheet 0.7mm** spessore 16 mm - Una lastra con profilo a coda di rondine progettata per essere incastrata con altre lamiera. Offre un'ottima soluzione per l'acustica, la protezione antincendio ed il supporto meccanico. Dimensioni 630 x 2470 mm.
8. **Struttura a telaio in metallo** Profili in lamiera di acciaio realizzati secondo la norma EN 14195, da utilizzare prevalentemente come montanti per pareti ma anche come profili portanti nei soffitti autoportanti.
9. **Parete** muratura, calcestruzzo, X-lam, struttura in legno, OSB3, pietra



Stratigrafia della **controparete interna**



1. **Tonachino (opzionale)**
2. **Collante rasante AR1 GG** Malta cementizia monocomponente a grana grossa per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto. Rasatura di pannelli termoisolanti con interposta rete di rinforzo in fibra di vetro su pareti interne ed esterne.
3. **Rete in fibra di vetro BetonNet Glass 360** Rete in fibra di vetro indemagliabile e resistente agli alcali, impiegata nei sistemi d'isolamento a cappotto (ETICS) come armatura dello strato di rasatura del pannello Betontherm. Peso tessuto, g/m² 360. Dimensioni 50 x 1 m.
2. **Collante rasante AR1 GG** Malta cementizia monocomponente a grana grossa per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto. Rasatura di pannelli termoisolanti con interposta rete di rinforzo in fibra di vetro su pareti interne ed esterne.
- 4a. **Mapelastic (Mapei)** Malta cementizia liquida da posare nei giunti di dilatazione di spessore 3 mm e nei bordi perimetrali.
- 4b. **BetonNet strip** Nastro in fibra di vetro adesivo utilizzato come coprigiunto in prossimità delle giunzioni.
5. **Viti tipo NF60** Viti autoperforanti per il fissaggio di **BetonWood®N** alla lamiera graccata **Betonmetal sheet** e ancora per fissare quest'ultima al telaio in lamiera di acciaio. Il numero delle viti varia per ogni tipologia di lastra perché cambia in relazione alle dimensioni del pannello (per conoscere il numero esatto si prega di prendere visione del nostro [Catalogo](#)).
6. **Cementolegno BetonWood® N** spessore 22 mm - È un pannello in cementolegno ad alta densità (1350 kg/m³) ed elevata resistenza a compressione (oltre 9000 kPa). Adatto per essere impiegato in tutti i luoghi pubblici dove ci sia necessità di un materiale duro, resistente, certificato al fuoco in classe A2. Materiale certificato FSC® e PEFC™. Pannello con bordi a spigolo vivo. Dimensioni 1220 x 520 mm.
7. **Lamiera grecata Beton Metal Sheet 0.7mm** spessore 16 mm - Una lastra con profilo a coda di rondine progettata per essere incastrata con altre lamiere. Offre un'ottima soluzione per l'acustica, la protezione antincendio ed il supporto meccanico. Dimensioni 630 x 2470 mm.
8. **Struttura a telaio in metallo** Profili in lamiera di acciaio realizzati secondo la norma EN 14195, da utilizzare prevalentemente come montanti per pareti ma anche come profili portanti nei soffitti autoportanti.
9. **Parete** muratura, calcestruzzo, X-lam, struttura in legno, OSB3, pietra

Introduzione alle contropareti con BetonWood®

Il Sistema Costruttivo a Secco fa riferimento a materiali ad elevata standardizzazione che consentono una grande variabilità in fase di progettazione e montaggio, così da poter modulare le prestazioni delle contropareti in funzione dei materiali scelti.

E' possibile realizzare una controparete su qualsiasi tipo di supporto purché si sia individuata la corretta tecnica di posa.

Le pareti/contropareti possono essere eseguite realizzando prima una idonea struttura metallica (autoportante o vincolata alla parete esistente) e poi fissando le lastre all'orditura, magari interponendo prima del materiale isolante.

Possono dunque essere progettati e realizzati interventi specifici anche ad elevato contenuto tecnologico e sempre di semplice realizzazione, purché se ne curi il dettaglio sia in sede progettuale che costruttiva.

Uno dei maggiori vantaggi del Sistema a Secco consiste infatti nel poter variare le stratigrafie di pareti, contropartiti e controsoffitto in modo da soddisfare i requisiti di Progetto.

Le contropareti generalmente si suddividono in:

Contropareti ad incollaggio

Le contropareti ad incollaggio prevedono l'applicazione a parete delle lastre, anche accoppiate con materiali isolanti, mediante uso di collanti specifici.

Vedi i sistemi corazzati **Betontherm®** o i nostri sistemi a cappotto termico in fibra di legno **Fibertherm®** e sughero biondo **Cork Panels**.

Contropareti su struttura in legno

Contropareti su struttura in legno, che si suddividono in:

- contropareti ad orditura in legno collegata alla tramezzatura retrostante
- contropareti con orditura in legno autoportante.

Vedi le Istruzioni di posa di **Controparete BetonWood®N 8**.

Le pareti e contropareti con cementolegno **BetonWood®N** e lamiera **Betonmetal sheet su struttura metallica** sono pertanto composte essenzialmente dai componenti principali:

- orditura metallica a cura del cliente
- lamiera grecata **Betonmetal sheet** con speciale profilo a coda di rondine che permette di incastrare una lastra nell'altra
- rivestimento in cementolegno **BetonWood®N** per pareti ad altissime prestazioni di resistenza agli urti ed all'umidità.



Il sistema di pareti e contropareti in cementolegno BetonWood® N e lamiera grecata Betonmetal sheet su telaio metallico è raccomandato sia nelle nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni.

Contropareti su struttura metallica

Contropareti su struttura metallica, che si suddividono in:

- contropareti ad orditura metallica collegata alla tramezzatura retrostante
- contropareti con orditura metallica autoportante.



Controparete a struttura metallica

Questo sistema prevede il fissaggio tramite viti autoperforanti **NF60** delle lamiere in acciaio zincato con profilo a coda di rondine **Beton metal sheet** spessore 16 mm su orditura metallica; e successivamente, utilizzando lo stesso tipo di viti autoperforanti, si prosegue col fissaggio dei pannelli in cementolegno **BetonWood®N** alle suddette lamiere di rinforzo. Si utilizzano di norma pannelli in cementolegno **BetonWood®N** di spessore 22 mm.

Il rivestimento dell'orditura metallica può essere formato da uno o due lastre, in funzione delle prestazioni che si vogliono ottenere in relazione alla statica, alla protezione al fuoco, l'acustica e l'isolamento termico

La spiccata integrabilità impiantistica, data la presenza di intercapedini, consente una elevata flessibilità nel passaggio di impianti elettrici, idraulici e sanitari.

Si possono inoltre appendere alle contropareti carichi di vario peso e distribuzione, dal semplice quadro al pensile della cucina alle scaffalature di negozi. Per soddisfare anche la massima attrezzabilità della parete, si deve solo fare riferimento alle indicazioni tratte dalla scheda tecnica **BetonWood®N**.



Certificazione CAM

La conformità dei pannelli in cementolegno **BetonWood®N** ai criteri stabiliti dall'art. 2.4.2.9 Decreto 11 ottobre 2017 - "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" è attestata mediante il rilascio dell'EPD disponibile online.



Scheda tecnica



EPD

Materiali naturali certificati

Il pannello **BetonWood®N** in **cementolegno** è un materiale che si adatta a molteplici impieghi in edilizia. È realizzato tramite la miscelazione di cemento Portland con fibre di legno di Pino scortecciato; garantisce un'ottima soluzione per interventi mirati ad ottenere alti livelli di sfasamento termico, grazie alla sua alta densità che lo rende adatto anche per strutture di irrigidimento.

Il legno utilizzato nella composizione di **BetonWood®N** è riciclabile, è certificato e realizzato esclusivamente con legno proveniente da foreste controllate nel rispetto delle direttive **FSC®** ("Forest Stewardship Declaration"®).



Istruzioni di posa e progettazione

Al fine di garantire le alte prestazioni dei sistemi ad isolamento termico **Beton-Wood®N** è necessario prestare particolare attenzione sia alla fase di progettazione che all'installazione.

Prima di iniziare l'installazione del sistema a controparete in cementolegno, è consigliabile controllare il substrato su cui verrà installato, verificando l'idoneità della superficie e l'assenza di fessure, efflorescenze, substrati polverosi e infestazioni.

La base della controparete su orditura metallica può essere installata sia su pavimenti finiti come ceramica, tessile, PVC, Linoleum o legno, che su solette in calcestruzzo grezzo o finito.

I componenti della controparete con **BetonWood®N** e **Beton metal sheet 0.7** (cementolegno, lamiera, fissaggi, profili, elementi di rinforzo, rivestimento ed accessori) sono progettati in conformità con l'approvazione generale dell'ispettorato edilizio.

Le fasi

La posa del cementolegno deve essere eseguita seguendo le seguenti fasi:

- esame e preparazione del sottostrato
- tracciamento e posa dell'orditura metallica
- installazione dei pannelli in cementolegno
- finitura

Durante l'intera lavorazione del sistema, la temperatura ambientale, del supporto e dei materiali deve essere almeno di 5°C e non superare i 30°C.

Fase 1 Contropareti a struttura metallica

La struttura metallica dovrebbe essere costituita da profili in lamiera di acciaio sottile profilata a freddo e protetta dalla corrosione mediante galvanizzazione a caldo, con rivestimento di zinco. Il materiale per la struttura metallica deve essere certificato da norme UNI.

1.1 Tracciamento e posa dell'orditura

Contropareti a struttura metallica con collegamento a parete

La costruzione di una controparete in cementolegno comincia dal tracciamento della posizione delle guide a "U" a pavimento. Determinato lo spessore finale della parete, tracciare la posizione della guida a pavimento e poi riportarla, con filo a piombo o laser, sul soffitto per posizionare la guida superiore.

Riportare subito la posizione di sanitari in modo da posizionare correttamente i montanti nelle guide.

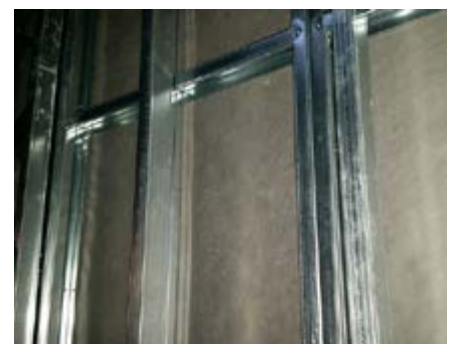
Applicare il nastro adesivo di guarnizione sull'anima della guida, per contenere le trasmissioni acustiche laterali. Fissare la guida inferiore con fissaggi ad interasse 50,9 cm.

Stoccaggio/trasporto

- la consegna avviene a mezzo autotreni, considerata l'elevata massa dei pallet è consigliabile che il destinatario disponga di attrezzature idonee e di mezzi meccanici di sollevamento con portate minime di 35/40 quintali per lo scarico della merce;
 - depositare i pannelli sovrapponendoli uno sull'altro in modo da mantenerli in posizione orizzontale, con supporti a sezione quadrata ed interasse minimo di 80 cm;
- il trasporto dei pannelli deve avvenire per taglio, mai in orizzontale;
- evitare l'esposizione diretta ai raggi solari e coprire il materiale per evitare un eccessivo accumulo di polvere;
- i pallet hanno un pannello martire superiore di protezione, che deve essere ogni volta riposizionato sopra gli altri pannelli e zavorrato per evitare eventuali distorsioni.

Reazione al fuoco

Siamo orgogliosi di dichiarare che i nostri prodotti in cementolegno **Beton-Wood®** hanno ottenuto la certificazione di resistenza al fuoco in classe **A2fl-s1**.



Se si interviene su **pavimenti finiti**, procedere come di seguito:

Pavimentazione	Fissaggio
Ceramica	Tasselli ad espansione preferibilmente fissati sui commenti, nastro in polietilene espanso biadesivo (*)
Tessile, PVC, Linoleum...	Tasselli ad espansione o fissaggio con pistola sparachiodi se il rivestimento è incollato ad un supporto continuo ed omogeneo
Legno	Tasselli , chiodi, nastro in polietilene espanso biadesivo (*)

(*) per contropareti di altezza < 3,00 m, senza requisiti REI e per ambienti non suscettibili di affollamento. Le superfici devono essere pulite ed asciutte.

Se si fissa la guida su **soletta in calcestruzzo grezza o finita**, utilizzare tasselli ad espansione o pistola sparachiodi.

Applicare la guida superiore al soffitto, con fissaggi idonei al supporto, posti ad interasse massimo di 50,9 cm.

La pistola sparachiodi non deve mai essere utilizzata su supporti fragili (blocchi forati, cls cellulare) o che contengano canalizzazioni, né su supporti da piastrellare, data la sensibilità dei rivestimenti ceramici alle fessurazioni del fondo, né su travi in c.a. o strutture in c.a.p..

Una volta fissate le guide "U" si passa al posizionamento dei ganci regolabili posti verticalmente.

Si procede quindi all'inserimento dei montanti ad interasse 509 mm.

Tagliare i montanti "C Plus" della lunghezza pari alla distanza tra le guide diminuita di 15 mm per facilitarne l'inserimento nelle guide.

Inserire i montanti all'interno delle guide e fissarli ai ganci.

Regolare la distanza dei montanti dalla parete retrostante così da permettere l'inserimento nell'intercapedine del materiale isolante ed agevolare il passaggio degli impianti. Verificare la verticalità dei montanti ed avvitarli alle guide.

Contropareti a struttura metallica autoportante

Per contropareti con intercapedine di spessore sino a 12 cm.

I profili metallici sono di due tipologie:

- guide "U" da posizionare a pavimento e soffitto;
- montanti "C" da inserire nelle guide.

La costruzione di una controparete in cementolegno comincia dal tracciamento della posizione delle guide a "U" a pavimento.

Definito lo spessore finale della parete, tracciare la posizione della guida a pavimento e poi riportarla, con filo a piombo o laser, sul soffitto per posizionare la guida superiore. Riportare la posizione di sanitari in modo da posizionare correttamente i montanti nelle guide.

Applicare il nastro adesivo di guarnizione sull'anima della guida, per contenere le trasmissioni acustiche laterali. Fissare la guida inferiore con fissaggi ad interasse 50,9 cm.



Lavorazione pannelli

Per la lavorazione dei pannelli **Beton Wood®N** si raccomanda di utilizzare seghe circolari, seghe da banco, gat-tucci, flessibili muniti di lame da legno al carburo o diamantate, ed impianti di aspirazione della polvere idonei.



Se si interviene su **pavimenti finiti**, procedere come di seguito:

Pavimentazione	Fissaggio
Ceramica	Tasselli ad espansione preferibilmente fissati sui commenti, nastro in polietilene espanso biadesivo (*)
Tessile, PVC, Linoleum...	Tasselli ad espansione o fissaggio con pistola sparachiodi se il rivestimento è incollato ad un supporto continuo ed omogeneo
Legno	Tasselli , chiodi, nastro in polietilene espanso biadesivo (*)

(*) per contropareti di altezza < 3,00 m, senza requisiti REI e per ambienti non suscettibili di affollamento. Le superfici devono essere pulite ed asciutte.

Se si fissa la guida su **soletta in calcestruzzo grezza o finita**, utilizzare tasselli ad espansione o pistola sparachiodi.

Applicare la guida superiore al soffitto, con fissaggi idonei al supporto, posti ad interasse massimo di 50,9 cm.

La pistola sparachiodi non deve mai essere utilizzata su supporti fragili (blocchi forati, cls cellulare) o che contengano canalizzazioni, né su supporti da piastrellare, data la sensibilità dei rivestimenti ceramici alle fessurazioni del fondo, né su travi in c.a. o strutture in c.a.p.. Una volta fissate le guide a "U", si passa al posizionamento dei montanti.

Tagliare i profili montanti a "C" della lunghezza pari alla distanza tra le guide, diminuita di 15 mm per facilitarne l'inserimento nelle guide. Sull'anima dei montanti sono presenti asole per il passaggio di canalizzazioni impiantistiche. Si fanno sempre corrispondere con la parte bassa della controparete per agevolare il passaggio dei cavi. I profili giuntati devono essere solidarizzati con viti ogni 50/100 cm. Inserire i profili a "C" ad interasse 509 mm secondo i parametri statici e/o di certificazione antincendio, acustica o di resistenza agli urti prestabiliti. Considerare che la direzione di posa delle lastre dovrà seguire il verso del lato "aperto" del profilo, perché il montante non sia soggetto a torsione in fase di avvimento delle lastre. Verificare la verticalità dei montanti. Punzonare i montanti alle guide.

Fase 2 Posa della lamiera grecata tipo Beton metal sheet 0.7

La procedura di posa standard comincia con l'installazione di una prima fila di lamiera **Beton metal sheet 0.7** in senso verticale, nella quale la prima lastra deve mostrare la stampa blu verso il telaio, la seguente deve averla verso l'esterno. Proseguire la posa mantenendo questa alternanza di disposizione interna/esterna delle stampe.

Le lastre **Beton metal sheet 0.7** devono essere sovrapposte 100 mm e devono essere fissate mediante viti autoperforanti tipo **NF60** (viti adatte alla perforazione delle lastre metalliche) in corrispondenza dell'orditura metallica.

Sovrapporre le lastre **Beton metal sheet 0.7** come in figura, premere finché non si sente un "clic".

Le sovrapposizioni incrociate, in senso della lunghezza, possono essere regolate facendo scorrere le lastre insieme o separatamente.

Per tagliare le lastre **Beton metal sheet 0.7** su misura, sia in larghezza che in lunghezza, è preferibile utilizzare un disco carborundum. I ritagli possono essere realizzati con lo stesso utensile o con un seghetto alternativo.

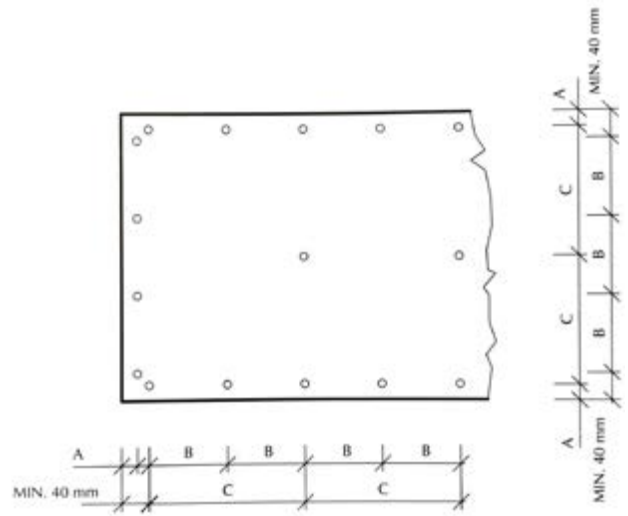
Per chiarimenti sulla posa delle lamiere **Beton metal sheet 0.7** consigliamo la visione della scheda tecnica sul nostro sito www.cementolegno.com.



Fase 3 Montaggio e fissaggio dei pannelli

Posare e fissare i pannelli **BetonWood®N** seguendo le fasi elencate:

- posare i pannelli **BetonWood®N** con i giunti sfalsati;
- avvitare i pannelli **BetonWood®N** con il quantitativo di viti autoperforanti tipo NF60 come da figura e tabella;
- la figura e la tabella mostrano la distanza necessaria per il fissaggio dei pannelli **BetonWood®N** in base al loro spessore;
- la distanza di fissaggio delle viti NF60 dagli angoli dei pannelli **BetonWood®N** deve essere rispettata in modo tale da evitare l'eccessivo indebolimento della sezione trasversale;
- è necessario utilizzare viti resistenti alla corrosione;
- deve essere predisposto ed assicurato un sostegno adeguato per il fissaggio dei pannelli **BetonWood®N**. Questo può essere costruito con qualsiasi metodo di assemblaggio.
- assicurarsi di mantenere una distanza di circa 3 mm in senso longitudinale e trasversale fra un pannello **BetonWood®N** e l'altro. Per maggiore semplicità, si consiglia di utilizzare una vite come distanziatore;
- utilizzare trapani avvitatori con frizione impostati su valori medi per stringere le viti.



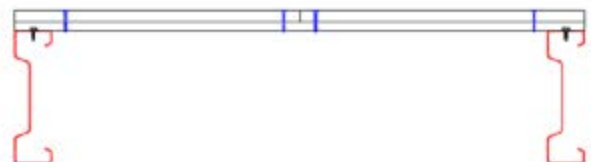
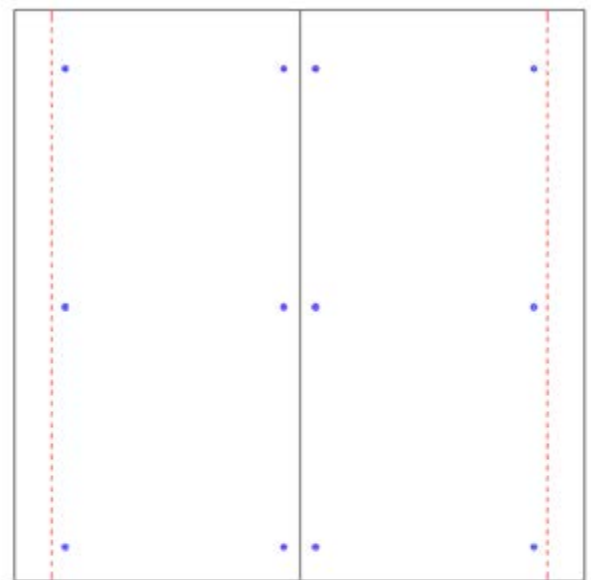
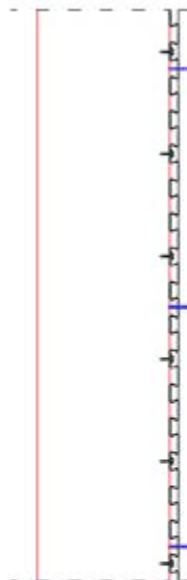
Distanza di fissaggio (mm)

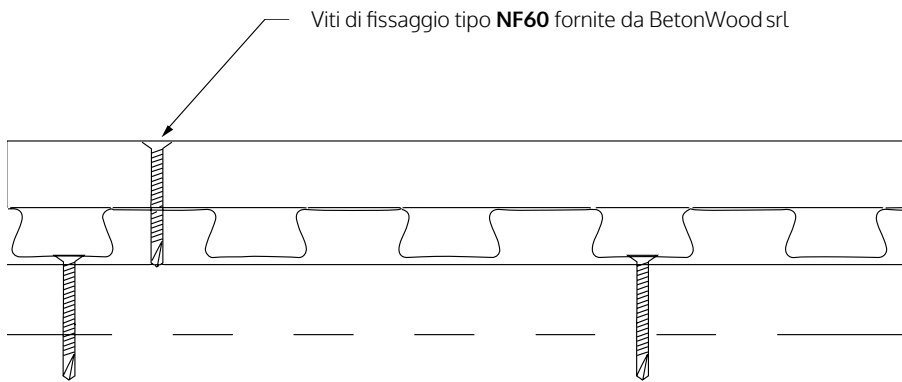
Spessore pannello (mm)	dal bordo A	dal bordo B	dal bordo C
22	25	400	800

La combinazione tra **Beton metal sheet 0.7** ed i pannelli **BetonWood®N** avrà le stesse performance di un pannello composito e garantirà una maggior resistenza alla rottura ed alla deformazione.

Posare i pannelli **BetonWood®N** con spessore 22 mm in direzione opposta rispetto a **Beton metal sheet 0.7**. Lo schema di fissaggio è lo stesso mostrato nella figura a fianco.

Sia lamiera **Beton metal sheet 0.7** che il pannello in cementolegno **BetonWood®N** sono fissate con viti autoperforanti tipo **NF60** agli strati sottostanti.





Fase 3 Armatura e rasatura dei giunti

Conclusa la fase di fissaggio dei pannelli in cementolegno **BetonWood®N** su struttura ad orditura metallica, si può procedere con l'armatura dei giunti (che ricordiamo essere distanziati di 3 mm) fra i pannelli rivestendone i bordi con il nastro a rete coprigiunto in fibra di vetro specico **BetonNet Strip** (che vediamo in figura). La sovrapposizione del nastro coprigiunto deve essere almeno di 10 cm.

Una volta rinforzati i giunti, si passa alla stuccatura dei giunti con un adesivo poliuretano bicomponente da noi caldamente consigliato, **Mapelastic**, una malta cementizia elastica bicomponente che deve essere applicata in opera entro 60 minuti dalla miscelazione.

Mapelastic deve essere posato sia nelle fughe che sulla testa delle viti (evitare di formare un elevato spessore dei materiali sulle giunte).

Fase 4 Posa di accessori ed angolari

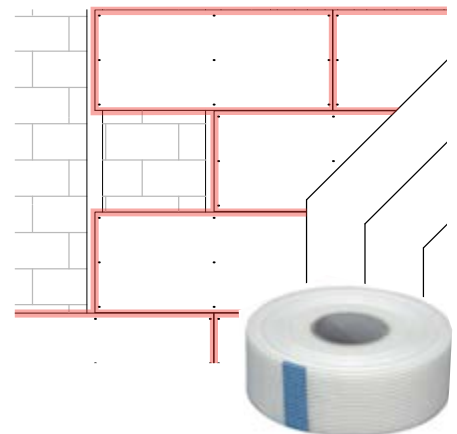
Si prega di prestare la massima attenzione alle congiunzioni tra i pannelli in cementolegno **BetonWood®N** in prossimità dei componenti edilizi presenti in parete (porte, nestre, sporti, giunti di dilatazione, angoli, ecc..) ed impiegare gli accessori ed angolari adeguati alla posa di questo tipo di sistema al fine di completare l'esecuzione a regola d'arte:

- si raccomanda l'uso della nostra rete angolare in fibra di vetro densità **165 g/m² Beton Corner Alu** per rinforzare angoli, profili a spigolo vivo, bordi di finestre e porte;
- rivestire i bordi di finestre e porte con il profilo accessorio preformato **Betoncorner Shape**;
- il sistema **BetonWood®N** su struttura in metallo, installato in interni, non necessita di giunti di dilatazione termica, ma se sono presenti nell'edificio questi vanno rispettati.

Tutti gli accessori possono essere visualizzati nelle ultime pagine del pdf.

Giunti sfalsati

I pannelli devono essere posati senza soluzione di continuità in orizzontale con giunto sospeso; i giunti verticali (lato corto dei pannelli) devono essere sfalsati di almeno 30 cm tra due linee successive di pannelli. La presenza di giunti verticali direttamente uno sopra all'altro è da evitare nello spazio tra due montanti e assolutamente non consentita in caso di utilizzo di materiale isolante da insufflaggio.



Fase 5 Preparazione per la rasatura

Prima di eseguire la rasatura armata con la rete in fibra di vetro 360 gr/m² **BetonNet glass 360**, preparare il supporto:

- verificare la planarità superficiale ed eventualmente intervenire con levigatrice orbitale;
- inumidire e pulire i pannelli in cementolegno **BetonWood®N** con un panno umido in modo tale da eliminare le polveri superficiali che renderebbero difficile la buona tenuta della rete.

Fase 6 Rasatura

La rasatura dei pannelli deve essere eseguita con malte cementizie approvate da BetonWood®, e specificatamente progettate per sistemi costruttivi con cementolegno **BetonWood®N**.

Il prodotto da noi caldamente raccomandato per la rasatura dei pannelli **BetonWood®N** è la malta cementizia monocomponente **Fibertherm® AR1 GG**; questa deve essere applicata in spessore uniforme e tale da incorporare la rete in fibra di vetro 360 gr/m² **BetonNet glass 360**.

Quando la malta **AR1 GG** è ancora fresca, possiamo procedere con l'installazione della rete in fibra di vetro dall'alto verso il basso; questa deve essere schiacciata con spatola liscia sullo strato fresco dell'impasto.

Nelle giunzioni, il sormonto deve essere di almeno 10 cm.

Solo quando la prima mano è ben indurita e stagionata, possiamo posizionare la seconda mano di malta **AR1 GG**, in modo che la rete in fibra di vetro anneghi nello strato di rasatura.

Si consiglia di non superare lo spessore di 2 mm per il secondo strato (consumo 1,3-1,5 kg/m² per mm di spessore).

La rete in fibra di vetro raccomandata è **BetonNet glass** con una densità di **360 g/m²** e certificata ETAG.



BetonNet glass 360 ha la funzione di resistere alle tensioni generate dai cambiamenti termici e gli effetti microtermici all'interno dello strato di rasatura: è essenziale evitare la formazione di fessure nell'intonaco. La rete **BetonNet glass 360** è specificatamente progettata per sistemi costruttivi in cementolegno **BetonWood®N** ed è realizzata in fibra di vetro altamente performante resistente agli alcali.

Per quanto riguarda lo spessore degli strati, i tempi e le condizioni climatiche di installazione, si prega di fare riferimento alle istruzioni del produttore del rasante.

Fase 7 Rivestimento

Il rivestimento esterno deve resistere alle peggiori condizioni atmosferiche e cambi di temperature repentini. Inoltre, deve essere impermeabile all'acqua ed al vapore proveniente dall'interno dell'edificio.

Una volta che lo strato rasante avrà fatto presa, raccomandiamo di applicare un tonachino colorato in pasta a base di silossani tipo **Silancolor Tonachino** che deve essere caratterizzato da un indice di riflessione maggiore del 20%.

Nel caso in cui sia applicato un'altro prodotto, la pittura dovrà avere le stesse caratteristiche di riflessione.

Raccomandiamo l'uso di pitture e rivestimenti specificamente progettati per sistemi costruttivi in cementolegno **BetonWood®N**.

Il sistema costruttivo per parete e controparete **BetonWood®N** può essere anche lasciato con cementolegno a vista (purché protetto da strato impermeabilizzante applicato a pennello o a spruzzo), oppure può essere rivestito con uno strato di cartongesso, a seconda delle esigenze.

Qui sotto vediamo le immagini delle fasi principali di costruzione a secco del nostro sistema **BetonWood®N** su telaio metallico.

Le costruzioni rispettano gli standard qualitativi di isolamento termico, acustico e resistenza meccanica europei e sono realizzati con materiali certificati CE.

I pannelli in cementolegno **BetonWood®N**, oltre ad un'elevata resistenza meccanica, hanno anche un'ottima resistenza al fuoco posizionandosi in classe A2-fl-s1.





Prodotti utilizzati nel sistema a parete



MAPELASTIC (Mapei) - giunzioni fra pannelli

Malta cementizia bicomponente elastica per l'impermeabilizzazione del cementilegno e per il riempimento dei giunti di dilatazione fra un pannello e l'altro. L'adesione di Mapelastic è eccellente su tutte le superfici in calcestruzzo, su massetti e intonaci a base cementizia, nonché su ceramica e materiale lapideo (purché puliti e ben adesenti al supporto).

DATI TECNICI:

Tempo di lavorabilità: 60 minuti.

Applicazione: spatola liscia

Consumo: 1,7 kg/m² per mm di spessore.

Teme il gelo.

Tempo di attesa: 4-5 ore fra una mano e

Confezioni:

l'altra; 5 gg per la posa della ceramica.

kit da 32 kg (parte A 24 kg, parte B 8 kg).



STRISCIA IN FIBRA DI VETRO BETONNET STRIP - giunzioni fra pannelli

Nastro in rete di fibra di vetro adesivo utilizzato come coprigiunto in prossimità delle giunzioni tra le pareti di cartongesso. Il suo utilizzo evita la comparsa di fessurazioni superficiali.

DATI TECNICI:

Dimensione rotolo

5 cm x 20 m



AR1 GG (Mapei)

Malta cementizia monocomponente a grana grossa per l'incollaggio e la rasatura di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto.

DATI TECNICI:

Consistenza: polvere.

Consumo:

Colore: bianco e grigio.

• 4,0-6,0 kg/m² a seconda dell'incollaggio.

Massa volumica dell'impasto (kg/m³): 1400.

• 1,35-1,55 kg/m² per mm di spessore come rasatura (consigliato: circa 4 mm in 2 mani).

Temperatura di applicazione: da +5°C a +35°C.

Pulizia: acqua.

Confezioni: 25 kg.



RETE IN FIBRA DI VETRO BETONNET GLASS 360

Rete in fibra di vetro indemagliabile e resistente agli alcali, impiegata nei sistemi costruttivi a secco in cementilegno come armatura speciale dello strato di rasatura. Grazie alla sua alta grammatura permette di aumentare notevolmente la resistenza meccanica del sistema a cappotto, riducendo il rischio di danneggiamenti del pannello isolante nella zona della zoccolatura più soggetta ad urti.

DATI TECNICI:

Dimensione maglia mm

4,0 x 5,5

Lunghezza rotolo m

50 ± 2%

Altezza rotolo cm

100 ± 1%

Peso tessuto g

360 ± 5%

VITI NF60

Viti perforanti per il fissaggio dei pannelli in cementolegno **BetonWood®N** alla struttura a telaio metallico. La vite ha uno speciale rivestimento anticorrosione che garantisce una resistenza alla nebbia salina di 1.000 ore. Il trattamento non ceramico garantisce una maggiore velocità di perforazione. Il sottotesta dispone di alette autosvasanti molto taglienti per consentire il perfetto alloggiamento della testa a filo della lastra. Punta specialissima della vite tipo spoon (a cucchiaio) ad altissima capacità di perforazione.

Diametro 3,5÷4,2 mm, lunghezza 25÷70 mm

Diametro del foro $D = 0,8 - 1,1 \times D_s$ (D_s = diametro vite)



PANNELLO IN CEMENTOLEGNO BETONWOOD®N

Il pannello in cementolegno **BetonWood® N** è realizzato in fibre di legno di Pino scortecciato provenienti da foreste controllate da cicli di rimboschimento **FSC®** e pressato con acqua e legante idraulico (cemento Portland) con elevati rapporti di compressione a freddo. Ha un'elevata densità (1350 Kg/m³) e un'elevata resistenza a compressione (oltre i 9000 kPa) ed è quindi adatto per essere impiegato nei massetti a secco.

Un materiale duro, resistente, certificato al fuoco in classe A2.

È garantito da costanti controlli effettuati da organismi esterni che ne attestano l'elevata qualità e, grazie alla sua notevole percentuale di materia riciclata (il 35%) presente al suo interno rispetta in pieno i **Criteria Ambientali Minimi** ed è certificato **CAM**.

Il pannello ha dimensioni 1220 x 520 mm.

DATI TECNICI:

Densità kg/m ³	1350	Permeabilità all'aria l/min. m ² Mpa	0,133
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	A2-fl-s1	Resistenza a compressione kPa	9.000,00
Coeff. di conduttività termica λ_D W/(m•K)	0,26	Resistenza a trazione trasversale kPa	500,00
Calore specifico J/(kg•K)	1880	Resistenza al taglio kPa	500,00
Resistenza alla diffusione del vapore μ	22,6	Modulo di elasticità E kPa	4.500,00
Coeff. di espansione termica lineare α	0,00001		

LAMIERA GRECATA BETON METAL SHEET 0.7MM

Lamiera grecata metallica a coda di rondine di rinforzo in acciaio zincato autoportante, leggera, utilizzata per la casseforme ed il rinforzo di pavimenti in calcestruzzo o massetti di spessore limitato. Utilizzata in una struttura per pavimenti compositi, la lamiera offre un'ottima acustica, protezione antincendio e funziona bene con i sistemi di riscaldamento a pavimento.

Dimensioni 630 x 2470 mm.

DATI TECNICI:

Momento d'inerzia $I_x = 3.6 \text{ cm}^4/\text{m}^1$	Altezza profilato 16 mm
Momento di resistenza $W_x = 3.0 \text{ cm}^3/\text{m}^1$	Larghezza della flangia 38/34 mm
Spessore acciaio 0.7 mm	Peso 0.058 kN/m ²





Beton Wood®



PROFILO ANGOLARE BETON CORNER ALU

Rete in fibra di vetro indemagliabile e resistente agli alcali, impiegata nei sistemi d'isolamento a cappotto (ETICS) come armatura dello strato di rasatura in corrispondenza di angoli e spigoli vivi. Permette di distribuire in modo uniforme le tensioni a cui il sistema può essere sottoposto, riducendo notevolmente il rischio di fessurazioni superficiali nella facciata. La rete permette anche una maggiore protezione del pannello isolante sottostante.

DATI TECNICI:

Dimensione maglia mm	3,5 x 3,5	Grammatura g/m ²	165
Dimensioni cm	8 x 12 oppure 10 x 15	Spessore	0,45 mm ± - 5%
Lunghezza m	2,5	Sezione angolare mm	23 x 23



PROFILO DI PARTENZA BETON STARTER ALU

Profilo indeformabile in alluminio di spessore compreso tra 0,8 e 1,2 mm con gocciolatoio. Utilizzato per la corretta tenuta inferiore del sistema d'isolamento a cappotto. La particolare foratura laterale del profilo ne permette un veloce ancoraggio al supporto. Se ne consiglia l'impiego assieme al profilo DRIP STARTER PVC, per una maggiore protezione dall'umidità.

DATI TECNICI:

Spessore mm	0,8 - 1,2 mm	Lunghezza m	2,5
Altezza cm	da 3 a 20	Colore	Alluminio naturale



PROFILO DI PARTENZA CON GOCCIOLATOIO BETON DRIP STARTER PVC

Profilo in pvc con termosaldatura rete in fibra di vetro 165 g/m² certificata ETAG004. Utilizzato come collegamento a tenuta tra la base di partenza e la rasatura armata. La particolare sagoma del profilo in pvc permette l'interruzione dello scorrimento dell'acqua in corrispondenza della base di partenza, evitandone l'infiltrazione. Impedisce la formazione di fessurazioni in corrispondenza della zoccolatura. Resistente a scorrimento, alcali ed ai raggi UV.

DATI TECNICI:

Dimensione maglia mm	3,5 x 3,5	Lunghezza m	2,5
Altezza cm	12,5	Grammatura g/m ²	165

BetonWood srl

Via di Rimaggio, 185
I-50019 Sesto Fiorentino (FI)
T: +39 055 8953144
F: +39 055 4640609
info@betonwood.com
www.betonwood.com

ISPG BTWSML C 22.07

Le indicazioni e prescrizioni sopra indicate, sono basate sulle nostre attuali conoscenze tecnico-scientifiche, che in ogni caso sono da ritenersi puramente indicative, in quanto le condizioni d'impiego non sono da noi controllabili. Pertanto, l'acquirente deve comunque verificare l'idoneità del prodotto al caso specifico, assumendosi ogni responsabilità dall'uso, sollevando BetonWood da qualsivoglia conseguente richiesta di danni. Per qualsiasi informazione contattare il nostro ufficio commerciale all'indirizzo:

info@betonwood.com

TERMINI & CONDIZIONI DI VENDITA: scaricabili sul sito www.cementolegno.com