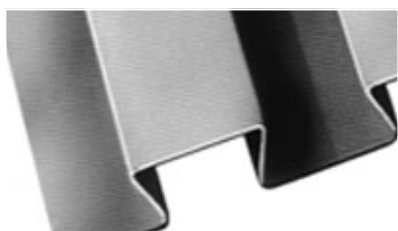


Beton metal sheet

Lamiera grecata in acciaio zincato ad incastro ed autoportante, per la casseforme e il rinforzo di pavimenti

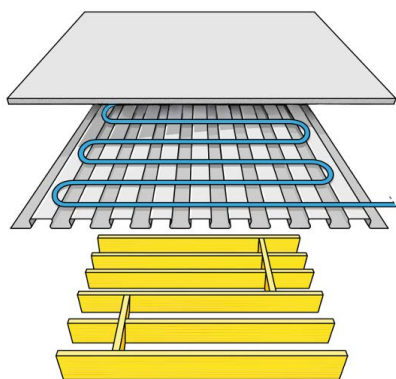
Beton  **Wood**

Accessori per strutture
in telaio modulare



| DESCRIZIONE

L'esclusivo profilo Beton metal sheet, con la sua geometria ottimale, offre un'azione combinata tra il piano Beton metal sheet ed il calcestruzzo / massetto garantendo un capacità di carico estremamente elevata.



| LAMIERA GRECATA IN ACCIAIO ZINCATO AD INCASTRO

La lamiera grecata metallica Beton metal sheet a coda di rondine è una lastra 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 grecata di rinforzo a coda di rondine Beton metal sheet offre un'ottima soluzione per l'acustica, la protezione antincendio e funziona bene con i sistemi di riscaldamento e raffreddamento a pavimento all'interno del massetto.

Le soluzioni di rivestimento di rinforzo con Beton metal sheet sono utilizzate in una vasta gamma di applicazioni, tra cui:

- ristrutturazioni e conversioni;
- nuove costruzioni;
- in costruzioni con telaio in legno;
- in costruzioni con telaio in acciaio;
- costruzioni modulari;
- altri sistemi di costruzione off-site, ICF;
- piani mezzanini.

Per maggiori informazioni sull'uso e la posa in opera siamo a vostra disposizione su www.betonwood.com

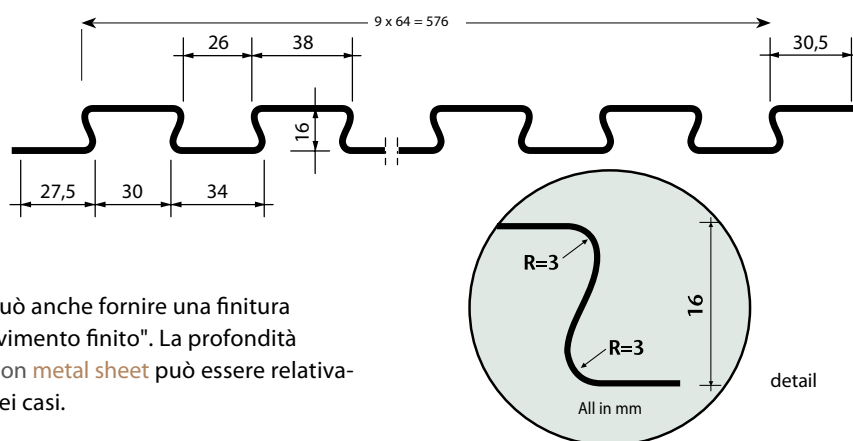


| PROFILO STANDARD Beton metal sheet

Un pavimento composito con la soluzione Beton metal sheet è costituito dalla lastra in acciaio laminato a freddo Beton metal sheet rivestita con uno strato relativamente sottile di calcestruzzo aggregato a grana fine C20 / 25 o massetto liquido autolivellante a caduta libera CA25F4.

Durante il periodo di posa la lastra Beton metal sheet funge da casseforme, ma una volta che il calcestruzzo / massetto si è indurito, bloccandosi nella lastra Beton metal sheet, si forma un pavimento composito strutturalmente solido, diventa un rinforzo per il calcestruzzo / massetto.

L'uso di calcestruzzi aggregati a grana fine può anche fornire una finitura monolitica per dare un senso estetico di "pavimento finito". La profondità complessiva di un pavimento composito Beton metal sheet può essere relativamente sottile - 50 mm nella maggior parte dei casi.



| RESISTENZA AL FUOCO

Le lamiere a coda di rondine Beton metal sheet consentono di progettare un pavimento composito conforme agli standard UK.

Generalmente una resistenza al fuoco di 60 - 120 minuti è ottenibile con tutti i dettagli standard Beton metal sheet. Sono disponibili certificazioni di prove antincendio conformi alla EN 13501-2.

| ACUSTICA

I migliori risultati sono ottenuti posando un pavimento composito Beton metal sheet, creando una separazione tra il pavimento di supporto, i giunti o travetti con l'introduzione di strisce in fibra di legno Fibertherm ad elevato isolamento acustico.

Le strisce sono posate direttamente sulle travi in legno del massetto o disposte sopra ogni giunto/travetto di supporto.

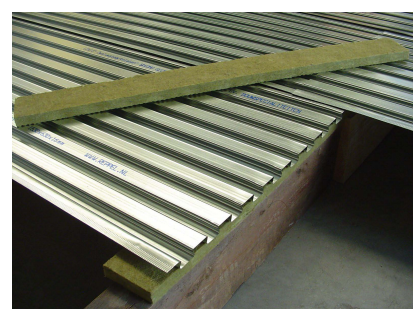
I nostri pavimenti acustici sono adatti a locali di musica dal vivo, night club, ristoranti, studi di registrazione, laboratori di test specializzati, sale macchine e molte altre applicazioni commerciali.

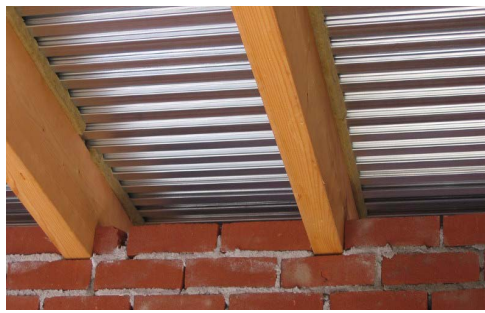
| APPLICAZIONI COMUNI

- pavimenti di separazione ad isolamento acustico;
- pavimenti resistenti al fuoco;
- pavimenti valutati sostenibili in classe A+ da Bespoke Green Guide;
- pavimenti che possono facilmente includere isolamenti termici nel sottofondo;
- sottofondi adatti per rivestimenti ceramici, in pietra, legno o laminato;
- utilizzato anche come elemento strutturale del pavimento all'interno dell'edificio;
- piani mezzanini;
- utilizzato in bagni e ambienti umidi;
- adatti per progetti di ristrutturazione o conversione tradizionali;
- pavimenti sopraelevati tradizionali o radianti.

| CARATTERISTICHE

- peso ridotto;
- pavimento di spessore ridotto (50 mm);
- carichi elevati ammissibili;
- campate fino a 2500 mm;
- isolamento acustico anticalpestio e aereo;
- resistenza al fuoco fino a 120 minuti;
- facile da installare;
- prodotto in acciaio zincato di alta qualità.





| AMBIENTI UMIDI

I pavimenti compositi con la lamiera grecata a coda di rondine **Beton metal sheet** sono ideali per ambienti particolarmente umidi o bagni in edifici esistenti o di nuova costruzione. Le lastre vengono posizionate sul pavimento esistente o utilizzate in sostituzione alle pannellature in legno. Attraverso l'uso di semplici membrane a prova di umidità è possibile realizzare giunzioni parete/pavimento impermeabilizzate.

- supporto rigido e resistente, adatto a tutti i tipi di piastrella
- pavimenti pronti per finiture finali
- spessore del pavimento da 36 mm
- si posa su strutture a telaio o direttamente su pavimenti esistenti
- facile da incorporare in riscaldamento radianti
- eccellenti prestazioni acustiche



Queste membrane devono essere posate all'interno del massetto ed incollate alle pareti. In questo modo, il pavimento e le pareti saranno pronti per la piastrellatura o altre finiture finali senza la preoccupazione di avere movimenti o screpolature.



| RISCALDAMENTO RADIANTE E RAFFREDDAMENTO

Il riscaldamento a pavimento è diventato molto comune nei moderni edifici residenziali, commerciali e di edilizia pubblica. Le nostre soluzioni per pavimento consentono di costruire tutte le efficienze di un solaio radiante in piani superiori. Le tubazioni sono fissate alle flange superiori della lamiera mediante un semplice fermatubo o un sistema di fissaggio del binario.

- spessore del pavimento da 52 mm (con tubazioni da \varnothing 16 mm)
- fornisce una massa termica
- fornisce una diffusione uniforme del calore eliminando i punti freddi
- facile da installare

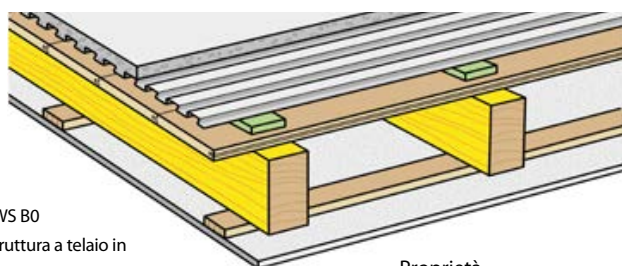
Dopo la posa delle tubazioni è richiesto un minimo di 20 mm di copertura in calcestruzzo sopra i tubi. Una diffusione uniforme del calore viene trasferita dai tubi alle lastre e all'interno della soletta del pavimento.

| RISTRUTTURAZIONI E CONVERSIONI

I pavimenti **Beton metal sheet** sono una soluzione eccellente quando si vuol migliorare le prestazioni di isolamento acustico e protezione antincendio durante la ristrutturazione o la conversione di edifici esistenti. I pavimenti con lamiera grecata **Beton metal sheet** consentono di creare un "pavimento galleggiante" leggero, economico e facile da installare sopra la pavimentazione esistente. Se le altezze dal pavimento al soffitto sono un problema, i pannelli esistenti possono essere rimpiazzati dalle lastre **Beton metal sheet** e quindi posate direttamente sulla struttura a telaio.

Un pavimento con le lastre **Beton metal sheet** può facilmente raggiungere gli britannici standard LWS-BO per la resistenza acustica e al fuoco (per i pavimenti di separazione residenziali). Standard di prestazioni più elevati sono facilmente ottenibili.

- raggiunge facilmente gli standard britannici per le prestazioni acustiche e antincendio.
- carichi morti bassi
- ideale per tutte le ristrutturazioni, le conversioni e le nuove costruzioni, telai in legno, sistemi di costruzione SIPS e ICF.

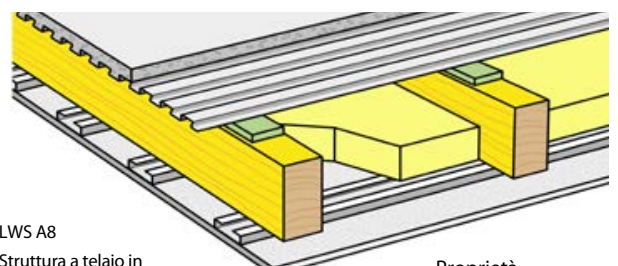


LWS BO

Struttura a telaio in legno (giunti e pannelli in legno tongue&groove) con soffitto in cartongesso e **Beton metal sheet** su strisce in fibra di legno Fibertherm posate sulla linea dei supporti del telaio

Proprietà

$R_w (C;C_{tr})$ 55 dB (-1;-7)
 $L_{n,w} (C_I)$ 49 dB (-1)
 $F \geq 60$ minutes



LWS A8

Struttura a telaio in legno con soffitto in cartongesso, fibra di legno isolante in cavità e **Beton metal sheet**. Le strisce in fibra di legno Fibertherm sono posate direttamente sopra i supporti del telaio del pavimento.

Proprietà

$R_w (C;C_{tr})$ 59 dB (-3;-7)
 $L_{n,w} (C_I)$ 49 dB (-2)
 $F \geq 60$ minutes



| COSTRUZIONI MODULARI ED IN ACCIAIO

Offriamo soluzioni eccezionali per i sistemi costruttivi off-site, modulari e volumetrici in carpenteria leggera. Un'elevata capacità di carico combinata con un basso carico morto rende Beton metal sheet la scelta ideale quando si incorpora un pavimento in calcestruzzo con sistemi LGSF o Modular.

- basso carico morto 0.90 kN/m²
- spessore del pavimento da 50 mm
- sono permessi carichi elevati
- spazio fra i supporti della struttura fino a 2500 mm
- utilizzato in pavimenti prefabbricati

| INSTALLAZIONE

La procedura di posa standard è una prima fila di lastre nel senso della lunghezza, la prima lastra deve avere la stampa blu sotto, la seguente deve averla in alto. La fila adiacente inizia con una lastra con la stampa blu in alto, ecc. Le lastre possono anche essere "incollate". Le lastre Beton metal sheet devono essere disposte ad angolo retto sul travetto di legno, anche se posate direttamente sui pannelli del pavimento.

Beton metal sheet si sovrappongono ≥ 50 mm se completamente supportate ed inchiodate sul pavimento esistente. ≥ 100 mm di sovrapposizione se posate sui travetti in legno o "galleggianti" su strisce elastiche.

Le lastre si sovrappongono e si incastrano con un "clic" alternativamente (una con la stampa blu sotto e una con la stampa verso l'alto) su una lunghezza di 50 - 100 mm. Le sovrapposizioni incrociate possono essere regolate facendo scorrere le lastre insieme o separatamente.

Se si utilizzano strisce in fibra di legno Fibertherm, incastrare prima le lastre su una superficie dura (non elastica)!

Mantenere un po' di spazio tra lastre e perimetro, se necessario utilizzando strisce di bordo.

Per tagliare le lastre Beton metal sheet 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.



| CARICHI Carichi uniformemente distribuiti permessi

lunghezza interasse	spessore massetto	carico permesso Qk (kN/m ²) escluso fattori parziali
600 mm	50 mm	36,2
900 mm	50 mm	22,7
1200 mm	50 mm	14,8
1500 mm	50 mm	10,6
2000 mm	75 mm	11,3
2500 mm*	75 mm	8,2

ipotesi:

* il calcestruzzo abbia una classe di forza C20/25

* fattori parziali $\xi_{yQ} = 1,25$ en $\gamma_Q = 1,5$ (classe di conseguenza CC2)

Carichi concentrati permessi

lunghezza interasse	spessore massetto	carico concentrato permesso Qk (kN/m ²) escluso fattori parziali			
		bordi non liberi		bordi liberi	
		rinforzato	non rinforzato	rinforzato	non rinforzato
600 mm	50 mm	3,8	5,7	2,3	3,3
900 mm	50 mm	3,6	5,5	2,2	3,2
1200 mm	50 mm	3,5	5,4	2,1	3,1
1500 mm	50 mm	3,4	5,3	2,0	3,1
2000 mm	75 mm	4,4	6,5	**	3,6
2500 mm*	75 mm	4,2	6,3	**	3,5

ipotesi:

* fattori parziali $\xi_{yQ} = 1,25$ en $\gamma_Q = 1,5$ (classe di conseguenza CC2)

* dimensioni area di carico 50 mm x 50 mm

* il calcestruzzo abbia una classe di forza C20/25

| TABELLA

* rete di rinforzo $\phi 5 - 150(Q131)$ oppure $\phi 6 - 200 (A142)$ per tutta l'area del pavimento

** solo rete di rinforzo (Q131 oppure A142) necessaria ai bordi liberi (larghezza eccessiva della lamiera)

*** i bordi liberi possono essere eliminati con travi di supporto lungo i bordi liberi

ipotesi:

- lunghezza max interasse 1500 mm
- azioni in conformità con NA e BS EN1991-1:2002
- fattori parziali $\xi_{yQ} = 1,25$ e $\gamma_Q = 1,5$ (classe di conseguenza CC2)
- dimensioni area di carico 50×50 mm
- il calcestruzzo abbia una classe di forza C20/25

| CERTIFICAZIONI

La fabbrica di produzione è certificata ISO 9001 ed il sistema **Beton metal sheet** è pienamente testato ed ha le seguenti certificazioni:



Sede:
Via Falcone e Borsellino, 58
I-50013 Campi Bisenzio (FI)

T: +39 055 8953144
F: +39 055 4640609

info@betonwood.com
www.betonwood.com

BMSH IR.19.03

| CARICHI

Beton metal sheet

categorie	azioni	bordi non liberi				bordi liberi***				
		d=50mm		d=75mm		d=50mm		d=75mm		
		non rinforzato	rinforzato*	non rinforzato	rinforzato*	non rinforzato	rinforzato**	non rinforzato	rinforzato**	
A1, A2	1,5 kN/m ²	2,0								
A3	2,0 kN/m ²	2,0								
A4	2,0 kN/m ²	2,7								
B1	2,5 kN/m ²	2,7								
B2	3,0 kN/m ²	2,7								
C11	2,0 kN/m ²	3,0								
C12	2,5 kN/m ²	4,0						non possibile a causa dell'alto carico concentrato		
C13	3,0 kN/m ²	3,0								
C21	4,0 kN/m ²	3,6	L≤1m	L≤1m						
C22	3,0 kN/m ²	2,7								
C31	3,0 kN/m ²	4,5						non possibile a causa dell'alto carico concentrato		
C32	3,0 kN/m ²	4,0						non possibile a causa dell'alto carico concentrato		
C33	4,0 kN/m ²	4,5						non possibile a causa dell'alto carico concentrato		
C34	5,0 kN/m ²	4,5						non possibile a causa dell'alto carico concentrato		
C35	4,0 kN/m ²	4,0						non possibile a causa dell'alto carico concentrato		
C36	3,0 kN/m ²	2,0								
C37	5,0 kN/m ²	3,6	L≤1m	L≤1m						
C38	7,5 kN/m ²	4,5						non possibile a causa dell'alto carico concentrato		
C39	4,0 kN/m ²	4,5						non possibile a causa dell'alto carico concentrato		
C41	5,0 kN/m ²	3,6	L≤1m	L≤1m						
C42	5,0 kN/m ²	7,0	non possibile a causa dell'alto carico concentrato							
C51	5,0 kN/m ²	3,6	L≤1m	L≤1m						
D1, D2	4,0 kN/m ²	3,6	L≤1m	L≤1m						

| CARATTERISTICHE TECNICHE

Beton metal sheet

Larghezza nominale	630 mm
Larghezza effettiva	580 mm
Lunghezze standard	1,220 mm 1,530 mm 1,830 mm 2,000 mm 2,500 mm
Range lunghezza	800 - 6,000 mm
Tolleranze dimensionali:	
lunghezza	1-4 mm
larghezza	1-3 mm
Momento d'inerzia	$I_x = 3.6 \text{ cm}^4/\text{m}^1$
Momento di resistenza	$W_x = 3.0 \text{ cm}^3/\text{m}^1$
Spessore acciaio	0.5 mm
Altezza del profilato	16 mm
Larghezza della flangia	38/34 mm
Peso	0.058 kN/m ²
Spessore minimo del calcestruzzo "fine"	altezza del profilo 16 mm + 34 = 50 mm (per la posa ed il consumo del calcestruzzo vedere le istruzioni su pdf separato)

