

GUIDA DI INSTALLAZIONE

# Rockfon® System T24 A Anti-seismic™



**Bordo-A**

## Soluzione di controsoffitto antisismico

- Controsoffitto con proprietà antisismiche
- Sistema di controsoffitto realizzato con struttura a vista T 24 con pannelli in appoggio (bordo A)
- Installazione facile e rapida
- Struttura di sospensione caratterizzata da profili di altezza uniforme pari a 38 mm
- Un semplice accesso al plenum è garantito dalla smontabilità di ogni singolo pannello del controsoffitto

**Sounds Beautiful**

## Descrizione

**Rockfon System T24 A Anti-seismic** è una soluzione di controsoffitto che permette di avere una prestazione sismica con elementi standard. La soluzione prevede una struttura a vista con pannelli 600 x 600 mm con bordo A.

Il controsoffitto sospeso è da realizzarsi con struttura **Chicago Metallic T24 Click 2890** e pendini regolabili a doppia molla. È previsto un controventamento composto da elementi standard ogni 13 m<sup>2</sup>.

Nel sistema Rockfon System T24 A Anti-seismic la struttura Chicago Metallic T24 Click 2890 è caratterizzata da una clip di connessione che permette le giunzioni tra profili portanti e tra profili portanti e intermedi rapide e sicure.

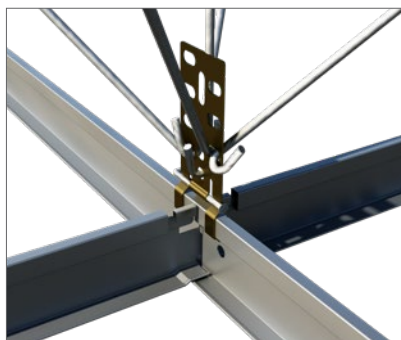
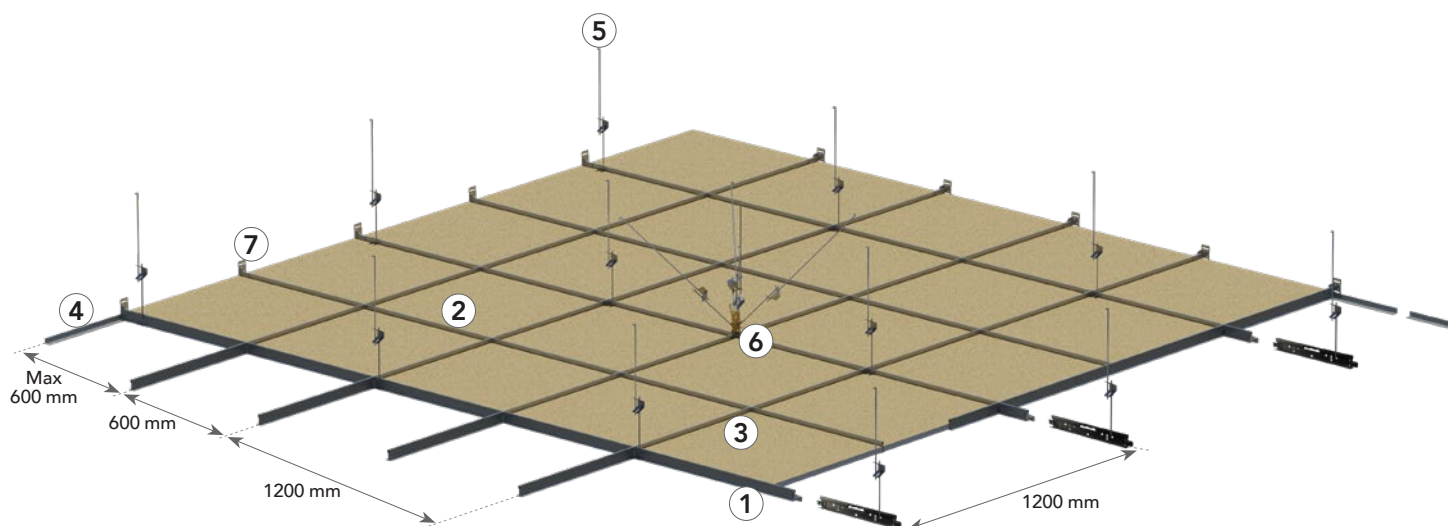
Grazie a questa stessa clip la struttura può essere rapidamente disassemblata.

I profili a T hanno un'ala inferiore di larghezza 24 mm e sono costituiti da acciaio galvanizzato con una finitura per la parte a vista bianca matt, bianco classico o colorata.

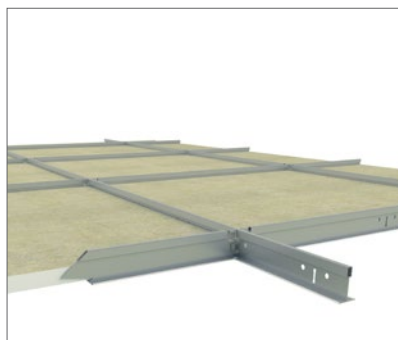
Il sistema è costituito da profili portanti, profili intermedi, pendini a doppia molla con occhio, una clip di sospensione e clip perimetrali. I profili portanti e intermedi hanno un'altezza uniforme pari a 38 mm, che assicura maggiore stabilità al sistema.

Ogni pannello del sistema è ispezionabile.

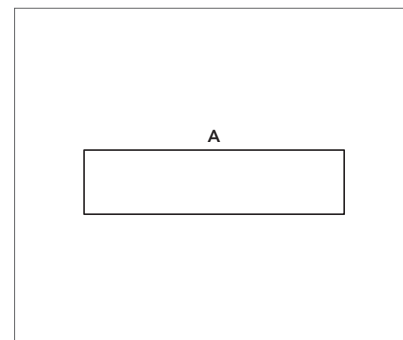
I pannelli Rockfon con bordo A sono disponibili con diverse finiture per soddisfare le diverse esigenze estetiche.



Elemento di controventamento, un elemento ogni 13 m<sup>2</sup>.



Struttura di sospensione con altezza uniforme pari a 38 mm.



Pannello in appoggio con bordo dritto (A) per una totale smontabilità dei pannelli.

## Componenti del sistema e guida all'utilizzo

| Pannello               | Chicago Metallic T24 Click 2890 |                                  |                                   | Profilo perimetrale   | Accessori |   |                                |                         |
|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------|---|--------------------------------|-------------------------|
|                        | 1                               | 2                                | 3                                 | 4                     | 5         | 6   | 7                              |                         |
| Bordo A                | Profilo portante T24 Click 3600 | Profilo intermedio T24 Click 600 | Profilo intermedio T24 Click 1200 | Profilo perimetrale   | Pendini   | Clip di sospensione per controvento FH89  | Staffa a muro e di connessione |                         |
| <b>Dimensione (mm)</b> | <b>Utilizzo/m<sup>2</sup></b>   |                                  |                                   |                       |           |   |                                |                         |
| 600 x 600              | 2,78 pez/m <sup>2</sup>         | 0,83 m/m <sup>2</sup>            | 0,83 m/m <sup>2</sup>             | 1,67 m/m <sup>2</sup> | 1)        | Pendini per sospensione 0,7 pez/m <sup>2</sup><br>Pendini per controventamento 0,4 pez/m <sup>2</sup> * | 0,08 pez/m <sup>2</sup>        | 1,7 pez/m <sup>**</sup> |

1) Il consumo dipende dalla dimensione della stanza.

\* Ogni controvento è coposto da 4 pendini installati a 45° e 1 pendino verticale (vedere pagina 10).

\*\* il consumo delle clip perimetrali è in funzione del perimetro.

### Pannelli – Bordo A



### Chicago Metallic T24 Click 2890

1. Profilo portante T24 Click 3600



2. Profilo intermedio T24 Click 600



### Profilo perimetrale

4. Profilo perimetrale



3. profilo intermedio T24 Click 1200



### Accessori

5. Pendini



6. Clip di sospensione per controvento FH89



7. Staffa a muro e di connessione



## Prestazioni



### Capacità portante del sistema

|                             |                 | Carico Max (Kg/m <sup>2</sup> ) |                           |
|-----------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------|
| Distanza tra i pendini (mm) | Dimensioni (mm) | Deformazione massima 2,5 mm     | Deformazione massima 4 mm |
| 1200                        | 600 x 600       | 9,9                             | 16,5                      |



### Resistenza alla corrosione

Classe B (EN13964)



### Smontabilità e accessibilità del plenum

I pannelli montati nel sistema Rockfon System T24 A Anti-seismic sono completamente smontabili. La clip di connessione tra i profili Chicago Metallic T24 2890 rende facilmente disassemblabile la struttura di sospensione, in un'ottica di disassemblaggio e smaltimento selettivo dei componenti del sistema.



### Resistenza al fuoco

Alcuni sistemi di controsoffitto Rockfon sono stati testati e classificati in conformità alla norma europea EN 13501-2 e/o alle norme nazionali. Rivolgersi a Rockfon.

## Pannelli compatibili

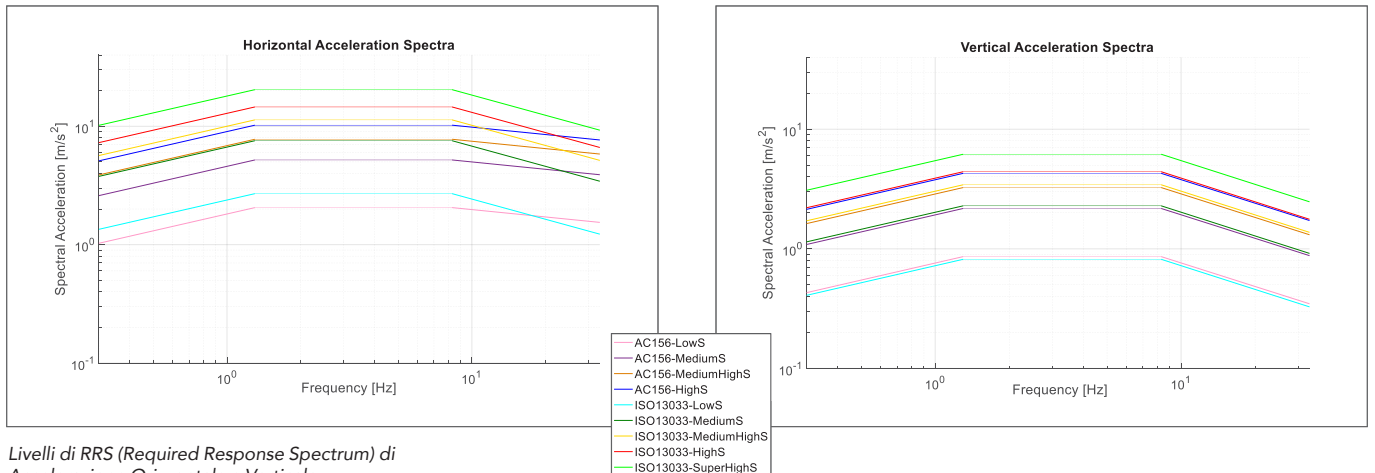
Pannelli Rockfon con bordo A, nelle dimensioni menzionate, sono compatibili con questo sistema.

| Pannello                  | Bordo | Spessore | Dimensione 600 x 600 |
|---------------------------|-------|----------|----------------------|
| Rockfon Blanka            | A24   | 20       | •                    |
| Rockfon Blanka Bas        | A24   | 20       | •                    |
| Rockfon Ekla              | A24   | 20       | •                    |
| Rockfon Boxer             | A24   | 20       | •                    |
| Rockfon Color-all         | A24   | 20       | •                    |
| Rockfon Color-all Special | A24   | 20       | •                    |
| Rockfon Artic             | A24   | 20       | •                    |
| Rockfon CleanSpace Pro    | A24   | 20       | •                    |
| Rockfon CleanSpace Pure   | A24   | 20       | •                    |
| Rockfon MediCare Plus     | A24   | 20       | •                    |
| Rockfon CleanSpace Air    | A24   | 25       | •                    |
| Rockfon MediCare Air      | A24   | 25       | •                    |
| Rockfon Blanka dB 41      | A24   | 35       | •                    |
| Rockfon Color-all         | A24   | 40       | •                    |
| Rockfon CleanSpace Pro    | A24   | 40       | •                    |
| Rockfon CleanSpace Pure   | A24   | 40       | •                    |
| Rockfon CleanSpace Air    | A24   | 40       | •                    |
| Rockfon MediCare Air      | A24   | 40       | •                    |
| Rockfon MediCare Block    | A24   | 40       | •                    |
| Rockfon Artic 40 mm       | A24   | 40       | •                    |
| Rockfon Ekla Th 40        | A24   | 40       | •                    |
| Rockfon Blanka Activity   | A24   | 40       | •                    |
| Rockfon Blanka dB 43      | A24   | 40       | •                    |
| Rockfon Blanka dB 46      | A24   | 50       | •                    |
| Rockfon Ekla Th 80        | A24   | 75       | •                    |

## Resistenza al sisma

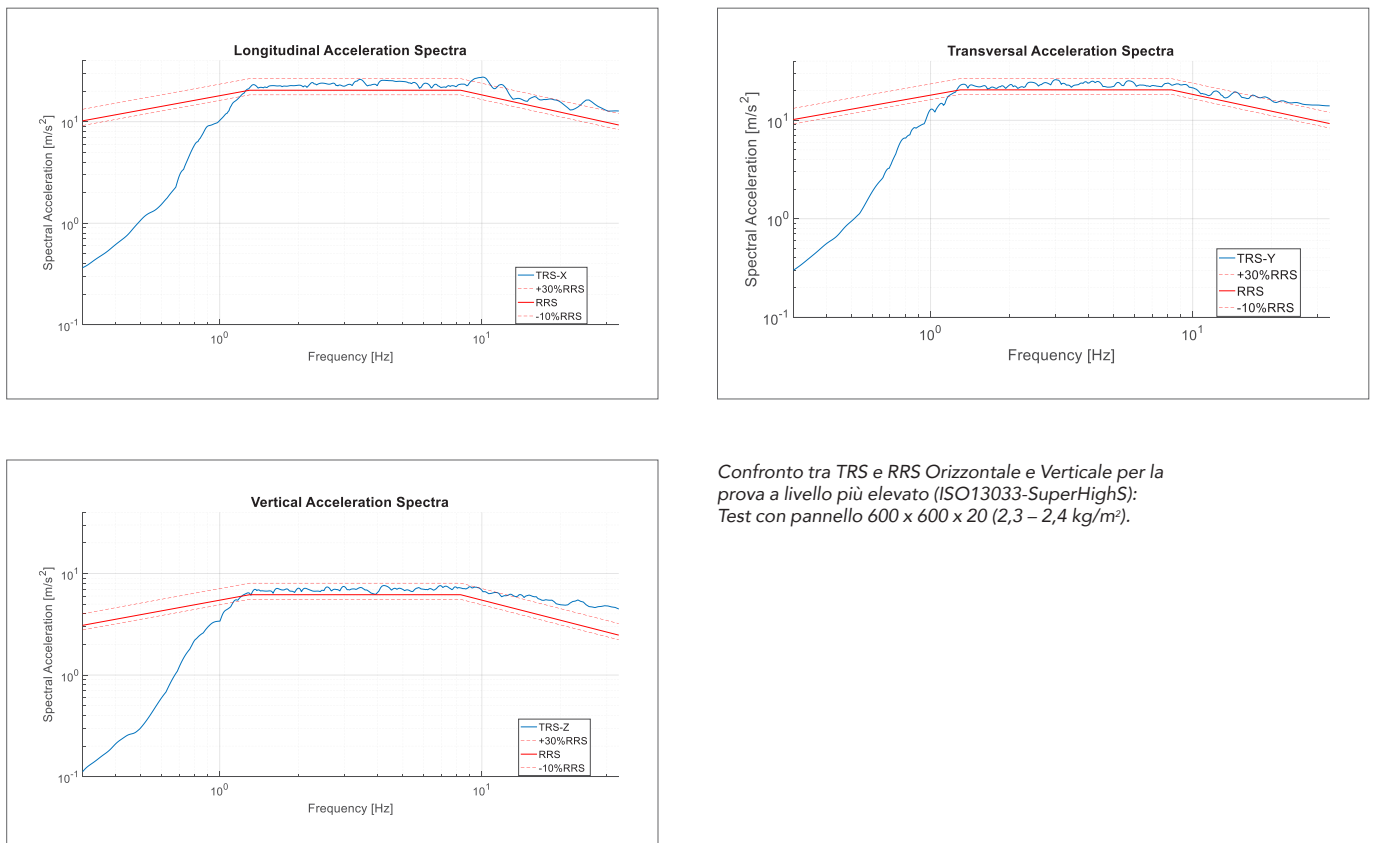
Il controsoffitto è stato testato su tavola vibrante presso il laboratorio Eucentre. Le prove di qualifica sismica sono state eseguite per essere conformi agli spettri di risposta (RRS) definiti dalla norma ICC ES AC156 (2015) e a quelli definiti dall'applicazione combinata della norma ISO 13033:2013 e dell'Eurocodice 8. In ogni prova il controsoffitto è stato sottoposto a 9 livelli crescenti di sismicità derivati per il contesto sismico italiano.

### Livelli di RRS (Required Response Spectrum)

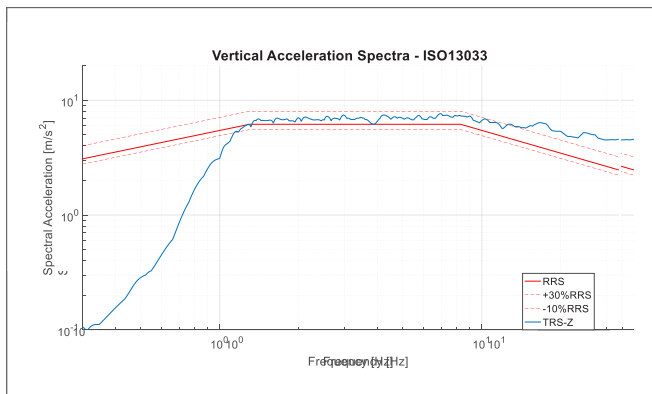
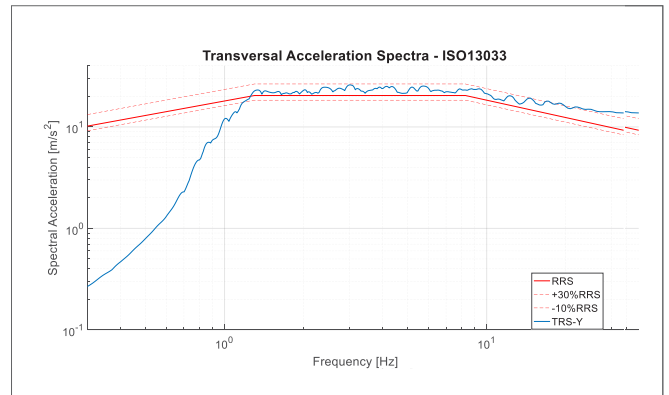
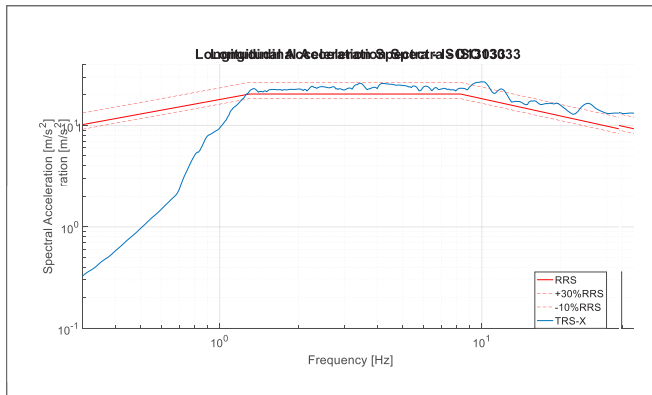


Le analisi dei segnali di accelerazione a livello della tavola registrati durante lo svolgimento della prova dimostrano che lo spettro di risposta del test (Test Response Spectra - TRS) approssima opportunamente il livello di risposta richiesto (RRS) per tutti e tre i gradi di libertà ortogonali.

### Spettri di risposta Test con pannello 600 x 600 x 20 (2,3 – 2,4 kg/m²)



Spettri di risposta Test con pannello 600 x 600 x 50 (7,9 kg/m<sup>2</sup>)



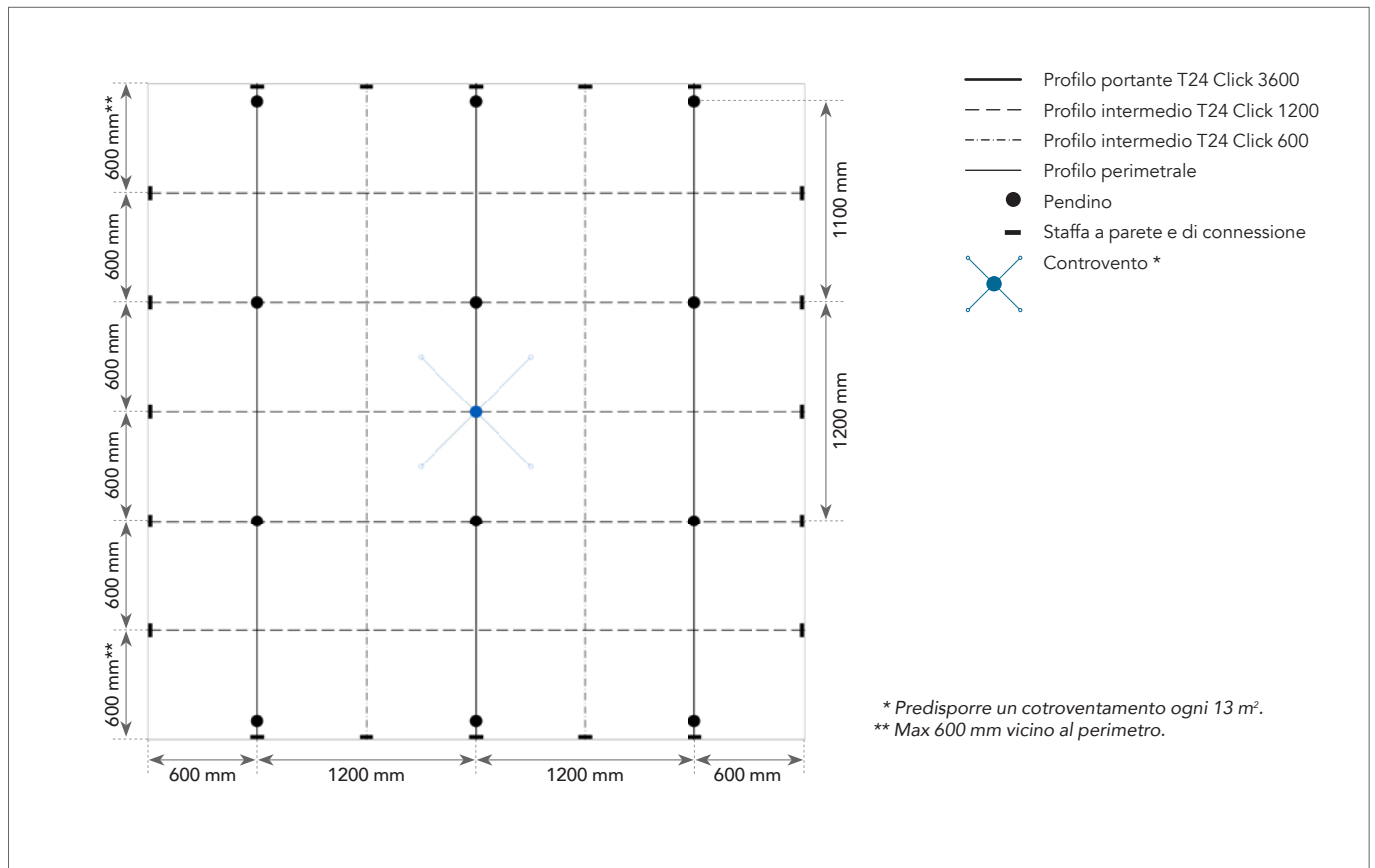
Confronto tra TRS e RRS Orizzontale e Verticale per la prova a livello più elevato (ISO13033-SuperHighS):  
Test con pannello 600 x 600 x 50 (7,9 kg/m<sup>2</sup>).

## Installazione della struttura

### Disposizione della struttura e dei pendini

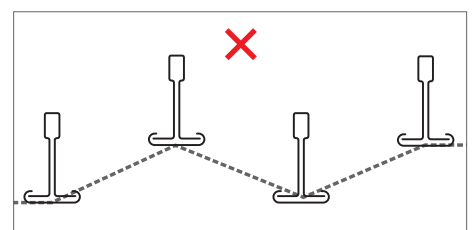
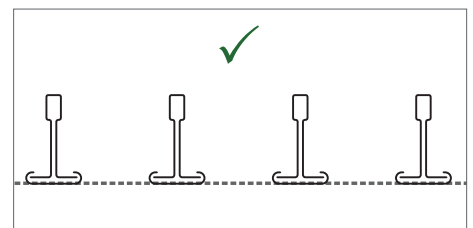
I pannelli Rockfon con bordo A possono essere installati su Rockfon System T24 A Anti-seismic.

Si riporta di seguito il layout d'installazione.

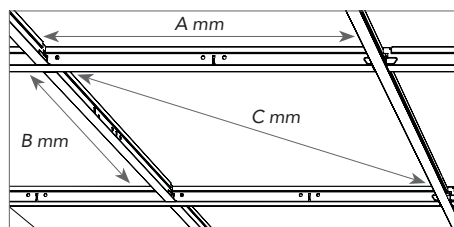


### Requisiti per l'installazione

Durante e dopo l'installazione della struttura, è importante controllare che i profili a T siano perfettamente allineati sullo stesso piano. È consentita una differenza massima di livello di +/- 1 mm tra i profili. Questa tolleranza è valida per tutte le direzioni.



È anche importante verificare l'ortogonalità degli angoli tra i profili portanti e i profili intermedi. A tale scopo, basta confrontare le misure delle due diagonali. Vedere le tolleranze consentite nella tabella a lato.



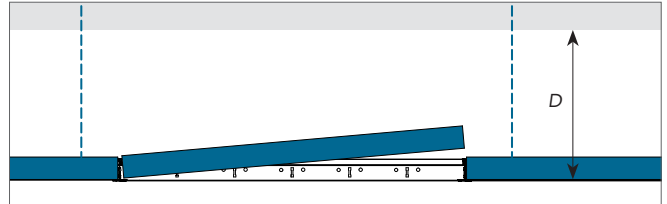
| Dimensioni (A x B) | Diagonale (C) | Tolleranza |
|--------------------|---------------|------------|
| mm                 |               |            |
| 600 x 600          | 814,6         | +/- 1,0    |

## Profondità d'installazione (mm)

I pannelli montati sul sistema Rockfon System T24 A Anti-seismic sono completamente smontabili.

La profondità d'installazione è definita come la distanza dal lato inferiore del pannello al lato inferiore della soletta su cui è fissato il sistema. D è la profondità minima d'installazione del controsoffitto per un agevole montaggio e smontaggio. La profondità massima è pari a circa 300 mm.

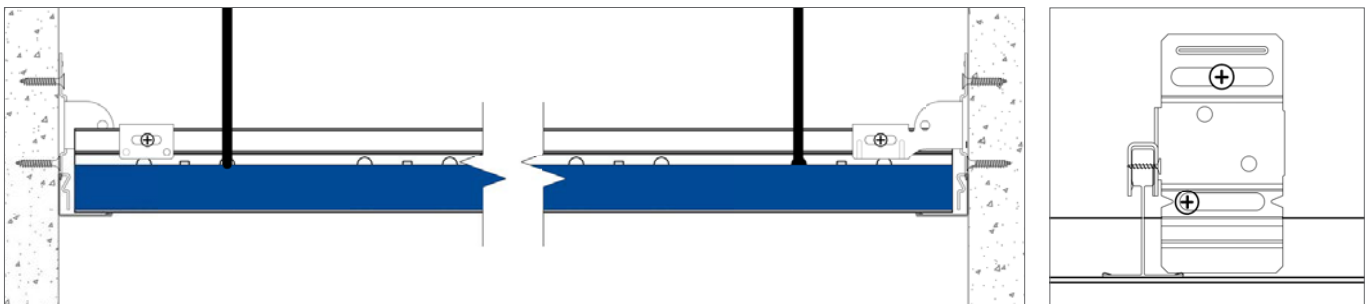
| Tile thickness | Dimensions | D   |
|----------------|------------|-----|
| mm             |            |     |
| 20             | 600 x 600  | 100 |
| 50             |            | 200 |



D = profondità minima di installazione.

## Soluzioni di chiusura perimetrale

Di seguito si riporta la soluzione perimetrale.



Soluzione perimetrale con pannello Rockfon bordo A.



## Integrazione d'impianti

**I pannelli Rockfon sono facili da tagliare e pertanto è molto semplice integrare gli impianti. I tagli possono essere effettuati con un semplice taglierino.**

Quando si necessita integrare impianti di illuminazione o altri elementi impiantistici in una soluzione antisismica si raccomanda di far riferimento alle linee guida della protezione civile o eventuali normative regionali.

Rockfon consiglia, se non diversamente indicato, di non sovraccaricare i controsoffitti con carichi aggiuntivi e nel caso di integrazione impiantistica, di prevedere sistemi di trattenuta fissati direttamente al solaio portante. In caso di azione sismica, i cavi di sospensione e/o di trattenuta impediranno al corpo illuminante o all'impianto di gravare sulla struttura di sospensione del controsoffitto e ne impediranno la caduta.

**Nota:** Sono esclusi da questo testo i sistemi di sospensione delle lampade, e dei canali impiantistici.

### Pianificazione

Un'adeguata pianificazione dei lavori consente di ridurre i danni ai pannelli. Rockfon raccomanda di pianificare accuratamente il luogo di lavoro in anticipo, insieme agli altri installatori che dovranno lavorare all'interno o in prossimità del controsoffitto sospeso. In questo modo è possibile evitare danni e macchie di sporco sulla superficie finale del controsoffitto, con conseguente riduzione dei costi in loco.

## Soluzioni Specifiche

### Controventamento

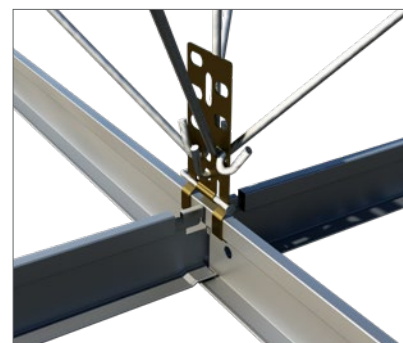
Rockfon raccomanda di realizzare un controventamento ogni 13 m<sup>2</sup>. Il controventamento è costituito dalla Clip di sospensione per profili T Chicago Metallic (FH 89) e da 5 pendini a doppia molla.

La Clip di sospensione per profili T Chicago Metallic (FH 89) deve essere inserita in corrispondenza del profilo portante in posizione centrata in un'area di 13 m<sup>2</sup> circa. La Clip FH 89 viene assicurata al profilo portante mediante una spina di sicurezza (quest'ultima viene bloccata piegandone l'estremità).

Si inserisce un primo pendino in posizione verticale fissandolo alla clip nella seconda asola centrale dal basso della Clip FH89. Una volta regolato il pendino in altezza e fissato al solaio, stringere l'uncino in corrispondenza della clip.

Inserire 4 pendini a doppia molla nelle asole della clip FH 89, le prime due dal basso, come nella figura a lato. Una volta inseriti all'interno delle 2 asole i 4 pendini, assicurarli alla soletta come con un'inclinazione di 45 gradi.

Stringere gli uncini dei pendini in corrispondenza della clip FH 89 per evitarne lo sganciamento.



## Raccomandazioni generali per l'installazione

### Giunzione tra controsoffitto e pareti o altre superfici verticali

Il profilo perimetrale deve essere fissato alle superfici verticali al livello desiderato, mediante appropriati elementi di fissaggio ogni 300-450 mm. Assicurarsi che i giunti di testa tra i profili perimetrali adiacenti siano posizionati in modo accurato, e che i profili siano retti e in piano.

Per un risultato estetico ottimale, utilizzare profili perimetrali della massima lunghezza possibile. La lunghezza di taglio minima raccomandata è di 300 mm.

### Modanature in legno, scuretti con listelli in legno e in metallo

Elementi in legno o metallo non devono essere impiegati in caso di controsoffitti con caratteristiche di resistenza al fuoco.

### Giunzione tra controsoffitto e superfici verticali curve

L'uso di un profilo perimetrale curvo preformato è il metodo più appropriato. Su richiesta Rockfon può fornire dettagli su tali profili.

### Spigoli

I profili perimetrali devono essere tagliati accuratamente a 45 gradi in tutti i collegamenti d'angolo. Le sovrapposizioni sono accettabili per i profili in metallo nel giunto interno dello spigolo, se non diversamente specificato.

### Struttura di sospensione

Se non diversamente specificato, la struttura deve essere disposta in modo simmetrico e, dove possibile, i pannelli del perimetro devono avere una larghezza minima di 200 mm.

I pendini devono essere fissati ai profili portanti con passo 1200 mm (a distanza minore in caso di carico maggiore).

I profili portanti devono essere installati a una distanza di 1200 mm per moduli di 600 x 600 mm.

Per una corretta installazione della struttura, assicurarsi che i profili a T siano perfettamente allineati sullo stesso piano e che le diagonali dei moduli siano uguali (vedere requisiti e tolleranze a pagina 7).

**I collegamenti tra i profili portanti devono essere adeguatamente distribuiti e deve essere posizionato un pendino a una distanza massima di 150 mm dal giunto termico e a 200 mm dall'estremità del profilo portante quando esso termina sul perimetro.** Possono essere necessari sospensori aggiuntivi per sostenere il peso di impianti sul controsoffitto.

### Pannelli

Si raccomanda di utilizzare guanti in nitrile o rivestiti in PU puliti quando si installano i pannelli Rockfon per evitare di macchiare e di lasciare impronte sulle superfici.

I pannelli possono essere tagliati mediante un taglierino affilato. Tagli e fori devono essere eseguiti in conformità alle normative di costruzione locali.

Nel caso in cui si necessita tagliare i pannelli perimetrali, si raccomanda di tagliarli leggermente più grandi rispetto allo spazio a disposizione per evitare eventuali traslazioni orizzontali dei pannelli lungo il perimetro.

Per un ambiente di lavoro ottimale, si raccomanda agli installatori di osservare sempre le pratiche di lavoro comuni e di seguire i consigli di installazione riportati sull'imballaggio.

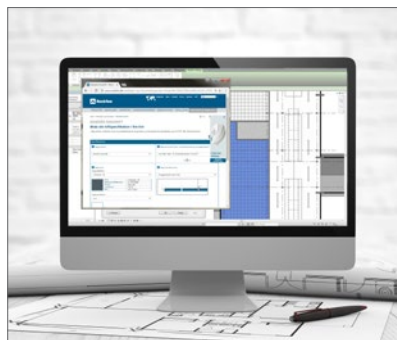
**Nota!** La finitura satinata e liscia di alcuni pannelli è direzionale. Per garantire un risultato uniforme è importante che tutti i pannelli siano montati in un'unica direzione, come indicato dalla freccia stampata sulla parte posteriore.

## Strumenti

Abbiamo sviluppato tool specifici che sono disponibili all'indirizzo [www.rockfon.it](http://www.rockfon.it).



Visitate il nostro portale di oggetti BIM online, utile per la progettazione dei vostri spazi.



I testi delle specifiche relative ai nostri prodotti possono essere generati nel nostro sito Web.



Esplorate l'ampia galleria di referenze nel nostro sito Web.

# Sounds Beautiful

