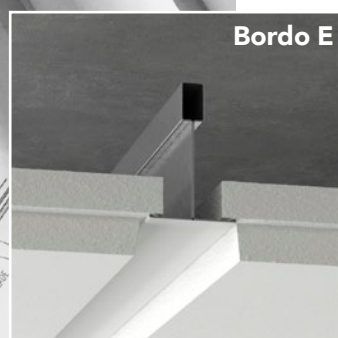
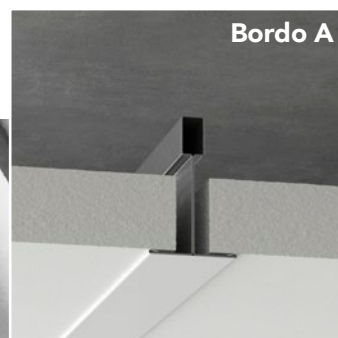


## Rockfon® System T24 A, E - ECR™

### Descrizione del sistema



### Sistema di controsoffitto per applicazioni in ambienti umidi

- Sistema di controsoffitto semplice e versatile ottimale in ambienti aggressivi e umidi come piscine, cucine e locali igienici
- Resistente alla corrosione, Classe D (EN 13964)
- Soluzione per controsoffitti con struttura a vista o semi-nascosta
- Ogni singolo pannello può essere smontato per un semplice e facile accesso agli impianti

## Descrizione

**Rockfon System T24 A, E - ECR** è un sistema a soffitto ideale in ambienti umidi e aggressivi come per esempio piscine, cucine e aree sanitarie in cui resistenza alla corrosione, sicurezza e durata dei materiali sono fattori chiave.

Il sistema può essere usato per creare una soluzione con struttura a vista o con struttura semi-nascosta combinando la struttura **Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR Class D** con pannelli Rockfon con bordo A o bordo E. I pannelli Rockfon sono stabili dimensionalmente anche in condizioni di alta umidità e temperatura da 0° a 40°C. Pannelli specifici sono stati studiati per varie applicazioni.

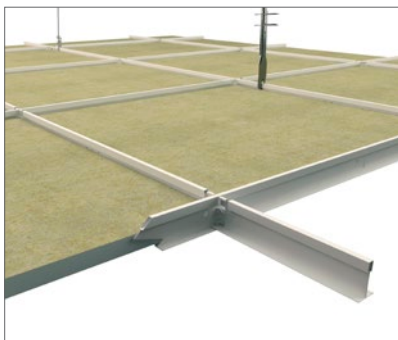
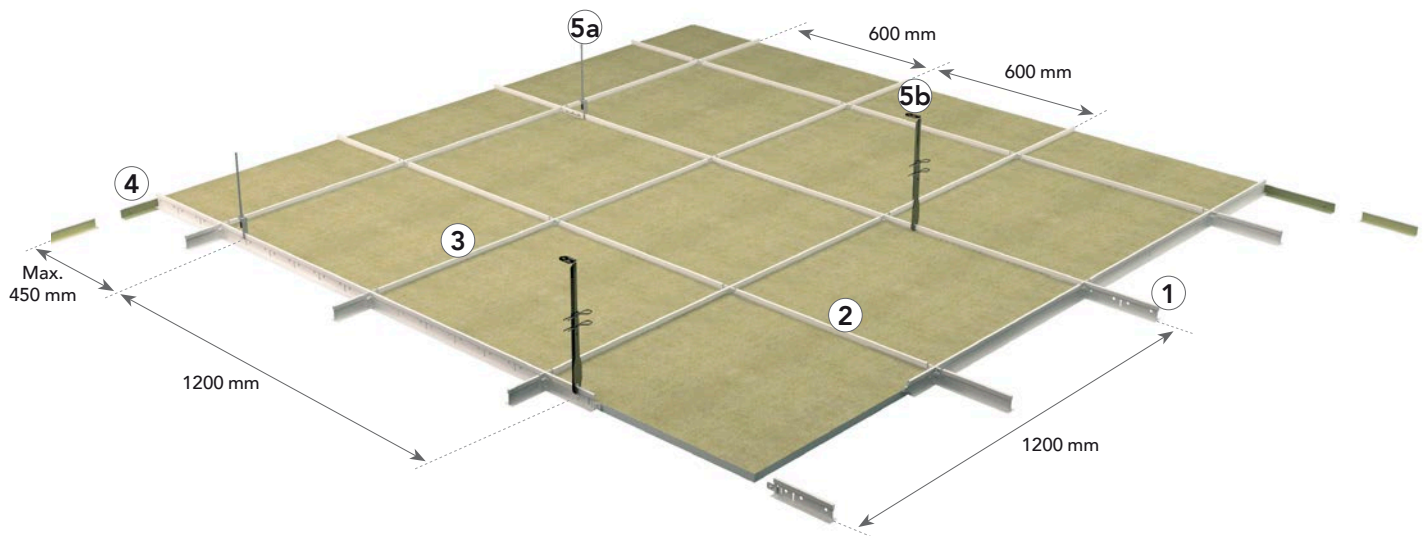
Nel Rockfon System T24 A, E - ECR i componenti della struttura Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR class D sono realizzati in acciaio galvanizzato Z 275 preverniciato per garantire la più alta

resistenza alla corrosione in classe D come previsto da standard EN 13964 (si veda di seguito). Gli accessori del sistema sono prodotti con lo stesso livello di protezione alla corrosione. Per ambienti meno aggressivi e umidi come sale multi funzione o lavanderie pubbliche, Rockfon offre anche la classe di resistenza alla corrosione C.

La struttura prevede la clip di connessione tra profili portanti e profili intermedi, la quale permette sia una rapida installazione che un semplice smontaggio.

I profili portanti e i profili intermedi hanno un'ala inferiore larga 24 mm e un'altezza uniforme di 38 mm che assicura un'ottima stabilità e una semplice integrazione impiantistica.

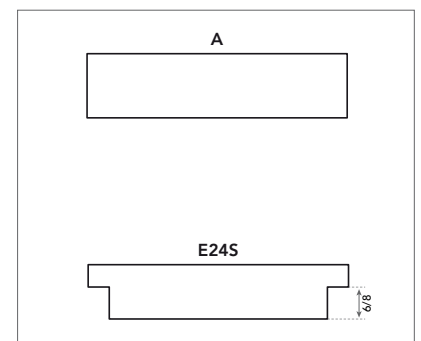
Il sistema permette la completa smontabilità dei pannelli.



Profili portanti e intermedi di altezza 38 mm resistenti alla corrosione, realizzati in acciaio galvanizzato Z 275 pre verniciato, protetto ulteriormente alla corrosione con due strati di 275 g/m<sup>2</sup> di zinco e un rivestimento protettivo 20µ di poliestere per lato.



Esempi di pendini resistenti alla corrosione.



Soluzione con struttura a vista e semi-nascosta con pannelli bordo A e bordo E.

## Componenti del sistema e guida ai consumi

Pannello		Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR Class D			Profili perimetrali	Accessori	
		1	2	3	4	5	6
-		Profilo portante T24 Click ECR Class D 3600	Profilo intermedio T24 Click ECR Class D 600	Profilo intermedio T24 Click ECR Class D 1200	Profilo perimetrale a L ECR Class D	Pendini ECR	Blocco di riempimento per Profilo T24 <sup>2)</sup>
Dimensioni (mm)		Consumo/m <sup>2</sup>					
600 x 600	2,78 pez/m <sup>2</sup>	0,83 lm/m <sup>2</sup>	0,83 lm/m <sup>2</sup>	1,67 lm/m <sup>2</sup>	1)	0,70 pez/m <sup>2</sup>	1)
1200 x 600	1,39 pez/m <sup>2</sup>	0,83 lm/m <sup>2</sup>	-	1,67 lm/m <sup>2</sup>	1)	0,70 pez/m <sup>2</sup>	1)

1) Il consumo dipende dalle dimensioni del locale.

2) Utilizzo previsto per pannelli bordo E.

### Pannelli - bordo A ed E



Bordo A



Bordo E

### Chicago Metallic T24 Click D2890 ECR Class D

1. Profilo portante T24 Click ECR Class D 3600



2. Profilo intermedio T24 Click ECR Class D 600



3. Profilo intermedio T24 Click ECR Class D 1200



### Profilo perimetrale

4. Profilo perimetrale a L ECR Class D



### Accessori

5a. Pendini ECR



5b. Pendino ECR



6. Blocco di riempimento per profilo T24



## Prestazioni



### Capacità portante del sistema

Distanza tra i pendini (mm)	Dimensioni (mm)	Carico massimo (kg/m <sup>2</sup> )	
		Deformazione max. 2,5 mm	Deformazione max 4,0 mm
1200	600 x 600	9,9	16,5
1200	1200 x 600	10,9	17,9

La capacità portante del sistema è determinata dalla deformazione massima dei singoli componenti, corrispondente a 1/500 della luce o dalla deformazione complessiva di tutti i componenti strutturali, che non supera 2,5 o 4 mm. La capacità portante è indicata come carico distribuito uniformemente in kg/m<sup>2</sup>, senza considerare il peso del pannello.



### Resistenza alla corrosione

Classe D (EN13964)

Classe	Umidità relativa	Esempi di ambienti in classe D
D	umidità relativa > 90% + rischio di condensa + ambiente aggressivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piscine</li> <li>- Centri acquatici</li> <li>- Centri di balneoterapia</li> <li>- Lavanderie</li> <li>- Edifici industriali con ambienti aggressivi</li> <li>- Altri centri di lavaggio</li> </ul>



### Smontaggio

I pannelli installati nel sistema Rockfon System T24 A, E - ECR sono completamente smontabili.



### Resistenza al fuoco

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

## Panoramica pannelli compatibili

Molti pannelli Rockfon (inclusi i prodotti colorati) possono essere utilizzati in diverse condizioni di umidità, evitando di sottoporre la superficie dei pannelli a schizzi d'acqua diretti o gocce. Si consiglia di consultare le schede di prodotto sul nostro sito web. Nelle piscine, Rockfon System T24 A, E - ECR deve essere installato a distanza di sicurezza dalla superficie d'acqua al fine di ridurre il rischio di schizzi sulla superficie dei pannelli.

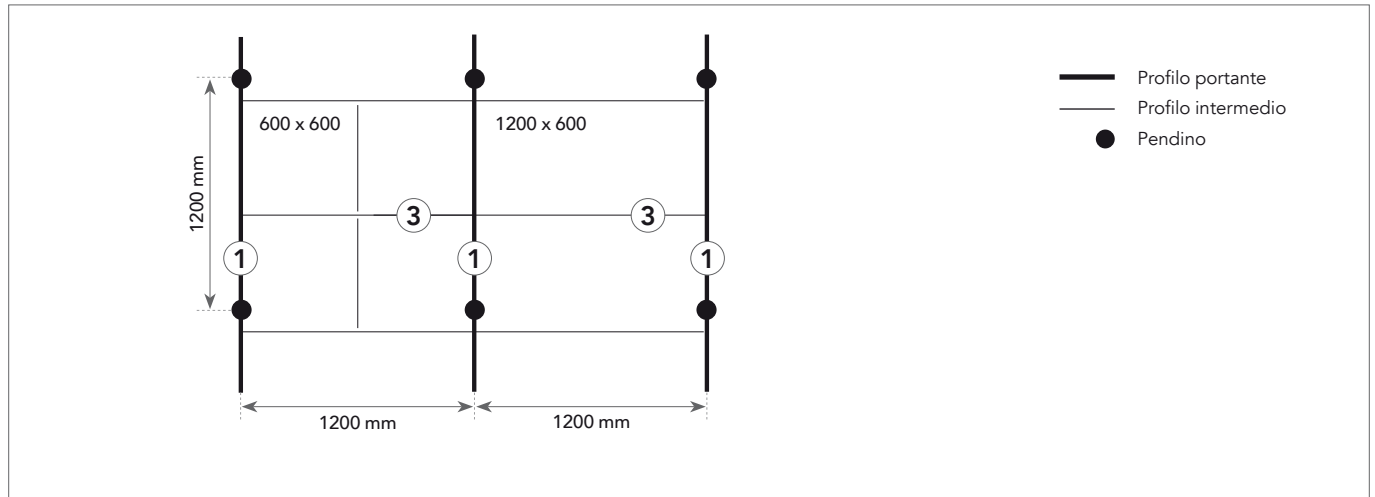
Rockfon Blanka, Rockfon Medicare Plus, Rockfon Royal Hygiène sono prodotti in grado di resistere a schizzi d'acqua sporadici. Rockfon Medicare Block può resistere a schizzi d'acqua. Contattare Rockfon per maggiori informazioni.

In nessun caso si deve generare condensa sulla faccia posteriore e a vista dei prodotti Rockfon.

## Installazione della struttura

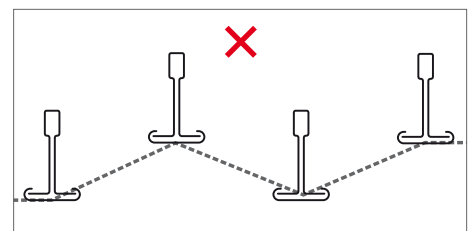
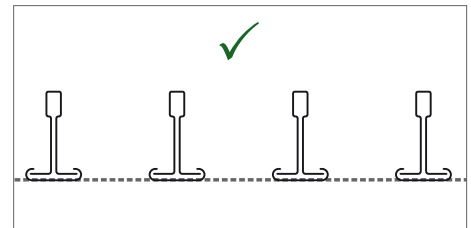
### Disposizione della struttura e dei pendini

I pannelli Rockfon con bordo A o con bordo E24 possono essere installati sul sistema Rockfon System T24 A, E - ECR. Si riportano di seguito alcuni layout d'installazione, a seconda delle dimensioni dei pannelli.

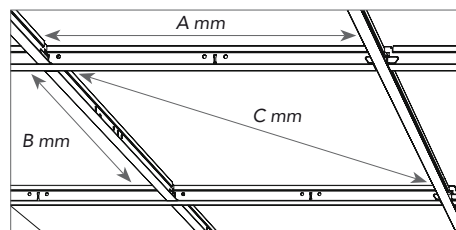


### Requisiti per l'installazione

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 che segue.



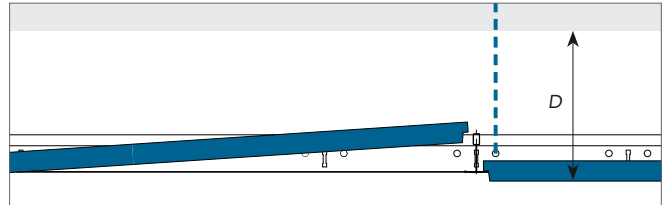
Dimensioni (A x B)	Diagonale (C)	Tolleranze
mm		
600 x 600	814,6	+/- 1,0
1200 x 600	1309,5	

## Profondità d'installazione minima (mm)

I pannelli montati sul sistema Rockfon System T24 A, E - ECR 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. P è la profondità minima d'installazione del controsoffitto per un agevole montaggio e smontaggio.

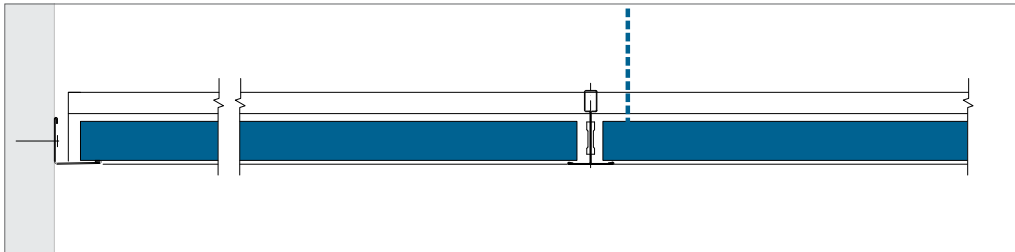
Spessore pannelli	Dimensioni	D = Profondità
mm		
15 - 20	600 x 600 1200 x 600	100
40 - 100	600 x 600 1200 x 600	200



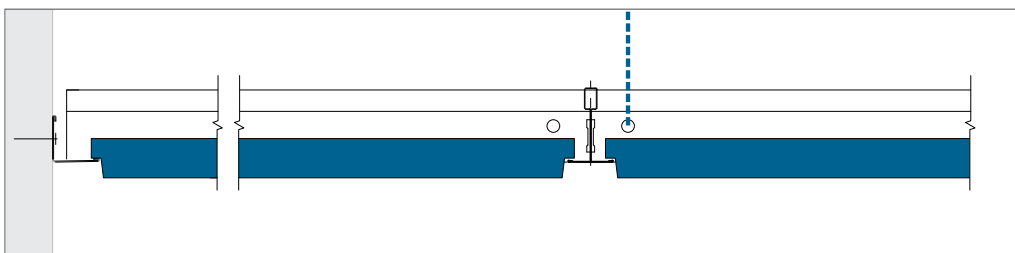
## Soluzioni perimetrali

Di seguito sono riportati esempi di soluzioni perimetrali.

Ulteriori dettagli sono disponibili nel sito [www.rockfon.it](http://www.rockfon.it)



Bordo A - Soluzione con profilo perimetrale a L.



Bordo E - Soluzione perimetrale con profilo a L.

## Integrazione 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 installano carichi sul sistema del controsoffitto, Rockfon raccomanda di usare bracci di supporto o piastre per la distribuzione del carico dell'impianto sulla struttura di sospensione. La dimensione della piastra non deve essere superiore al modulo 600 x 600 mm, inoltre si raccomanda l'uso di pendini addizionali per ovviare all'eventuale flessione del controsoffitto dovuta al carico aggiunto.

Quando si usano bracci di supporto per la distribuzione del peso dell'impianto, Rockfon suggerisce una lunghezza massima di 600 mm e dove necessario l'utilizzo di sospensioni aggiuntive per contrastare la flessione. Per maggiori informazioni sulla capacità di carico del sistema Rockfon System T24 A,E - ECR si veda la tabella seguente.

Gli impianti da integrarsi nel sistema Rockfon System T24 A,E - ECR devono essere prodotti con materiali resistenti alla corrosione al fine di realizzare una soluzione completamente ECR.

### 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.

### Panoramica sulla capacità di carico

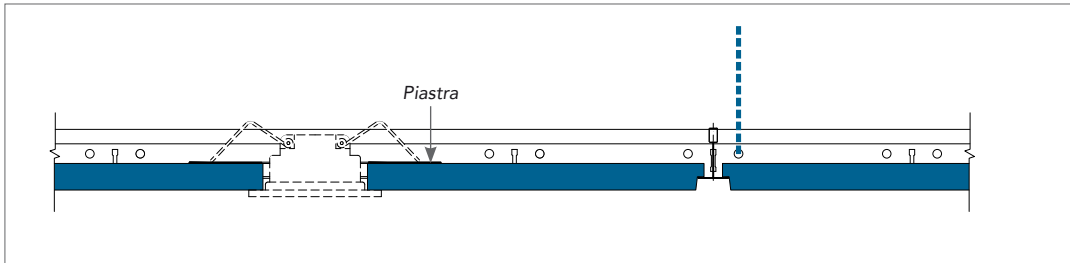
	Peso dell'installazione		
	< 0,25 kg/pez	0,25 ≥ 3,0 kg/pez	> 3,0 kg/pez
Integrazione di piccoli impianti: faretti o lampade da incasso, altoparlanti, aerazione, ecc.	Disegno A	Disegno B	Sospendere indipendentemente
Integrazione di grandi impianti: lampade, altoparlanti, ventilatori, ecc.	Disegno A	Disegno B	Sospendere indipendentemente
Illuminazione modulare o impianto di aerazione.	Disegno C; Capacità portante del sistema (con peso uniformemente distribuito sulla struttura in kg/m <sup>2</sup> )		

Quando si installano impianti integrati in Rockfon System T24 A, E - ECR occorre sempre attenersi alle normative di costruzione locali, in particolare se più restrittive dei limiti di capacità di carico raccomandati da Rockfon nella tabella precedente.

Per ulteriori informazioni sugli impianti di illuminazione adeguati, sugli accessori e sulla disponibilità di disegni CAD di impianti integrati in Rockfon System T24 A, E - ECR, rivolgersi all'assistenza tecnica Rockfon locale. Speciali soluzioni per l'integrazione di impianti, se disponibili, sono riportate nella sez. "Strumenti" a pagina 11 del presente documento.

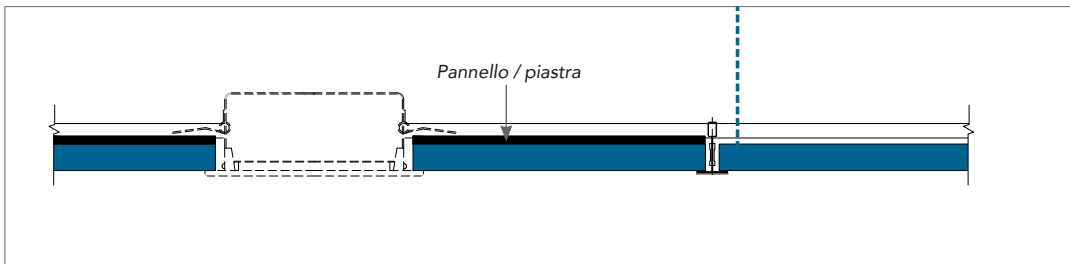
### Disegno A

Integrazione di un faretto, di un rilevatore di fumo, di un altoparlante, ecc. (peso <0,25 kg/pezzo).  
Rockfon raccomanda di installare faretti e lampade al centro del pannello.



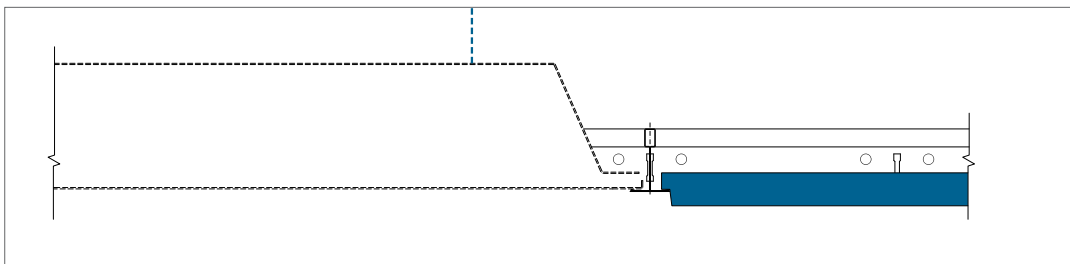
### Disegno B

Integrazione di un faretto, di una lampada da incasso, di un rilevatore di fumo, di un altoparlante e altri elementi simili (con peso tra 0,25 ≥ 3,0 kg/pezzo). È vivamente consigliato l'uso di pannelli in compensato per distribuire il carico uniformemente sul retro del pannello (come illustrato nella figura sottostante) o di bracci di supporto per distribuire il carico sulla struttura. Si raccomanda inoltre l'uso di elementi di sospensione aggiuntivi, per evitare la flessione del controsoffitto, e l'installazione delle illuminazioni nel centro del pannello.



### Disegno C

Integrazione d'impianti modulari d'illuminazione o di bocchette di aerazione (distribuiti in modo uniforme sulla struttura) con peso pari al massimo della capacità portante del sistema. Si consiglia vivamente di sospendere l'impianto in maniera indipendente dal sistema di controsoffitto, adottando elementi di sospensione aggiuntivi. In alternativa usare sistemi impiantistici / di illuminazione dotati di bracci / punti di supporto su almeno due lati opposti al fine di trasferire il peso sul bulbo superiore della struttura di sospensione del controsoffitto. Questa soluzione è molto più sicura e riduce la probabilità di rotazione.



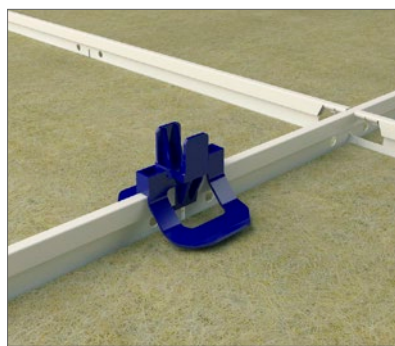
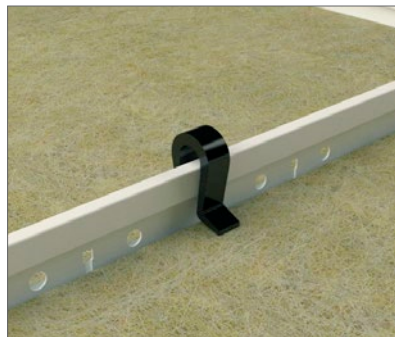


## Soluzioni specifiche

### Clip antisollevamento

Per mantenere i pannelli in posizione in ambienti umidi e aggressivi, Rockfon fornisce clip antisollevamento in plastica.

Per controsoffitti con caratteristiche di protezione e resistenza al fuoco, i pannelli devono essere fissati con 2 clip per bordi 600 mm e 3 clip per bordi di 1200 mm di lunghezza. In piccoli ambienti, ingressi, vani scala e altre aree che possono essere soggette a variazioni di pressioni tra stanza e plenum, è raccomandato livellare le pressioni utilizzando griglie di ventilazione. In alternativa, è possibile utilizzare in alcune situazioni le clip antisollevamento per assicurare il pannello alla struttura.



## Raccomandazioni specifiche per ambienti umidi e aggressivi

### Parametri da verificare in applicazioni in piscine o in ambienti aggressivi con alti livelli di umidità e ambiente corrosivo.

Alcuni parametri devono essere considerati in condizioni di umidità e sali al fine di limitare il rischio di corrosione e assicurare la sicurezza nell'uso in tali edifici:

#### HVAC/Ventilazione

L'aria condizionata e/o la deumidificazione deve essere progettata per assicurare un livello di umidità relativa medio di circa 50%-65%, in diverse situazioni e in tutte le aree dell'edificio (specialmente dove ci sono gli elementi portanti). Si devono mantenere le stesse condizioni atmosferiche sopra e sotto il controsoffitto. Sacche d'aria ferma o in movimento localizzate devono essere evitate per evitare che si creino aree con bassi o alti livelli di umidità relativa.

#### Riscaldamento / raffrescamento

Il riscaldamento e il raffrescamento (in combinazione con un adeguato isolamento e l'apporto solare) deve mantenere le temperature come da norma al fine di evitare zone con fluttuazioni di umidità relativa.

#### Condensa

In condizioni normali, la condensa deve essere evitata su gli elementi del controsoffitto (pannelli e struttura di sospensione). L'abbassamento delle temperature nel periodo notturno per ridurre i consumi energetici crea il rischio di condensa. Si raccomanda pertanto di verificare l'assenza di condensa in fase di progetto.

#### Ispezioni

Le ispezioni visive periodiche degli elementi portanti sono raccomandate, ciò aumenta la possibilità di scoprire fenomeni corrosivi prima che diventino critici. Si raccomanda ispezioni del soffitto e dei suoi elementi portanti ad intervalli di 1-2 anni. Nel caso di presenza di ruggine significativa la frequenza delle ispezioni deve incrementare.

### Materiali dei componenti raccomandati

**In ambienti umidi e aggressivi, non devono essere utilizzati componenti portanti in acciaio inossidabile (acciaio austenitico) a causa del rischio di tensocorrosione che porta a rottura!**

In alternativa alcuni elementi possono essere prodotti con materiali durevoli non a base di ferro, purchè la loro durabilità sia equivalente alle soluzioni galvanizzate. Componenti di alluminio possono essere utilizzati se protetti con uno spessore di 20 micron di anodizzazione.

Gli elementi galvanizzati possono subire lievi graffi durante l'installazione, ma dato che sono in una certa misura autoriparanti, questo non è un motivo allarme.

Se sono necessari fori aggiuntivi nei componenti della griglia, si consiglia l'utilizzo di una punzonatrice invece che di un trapano. Se vengono praticati fori nei componenti della sospensione per l'assemblaggio, viti / bulloni da utilizzare devono essere galvanizzati.

Non vi è necessità di adottare ulteriore protezione (come vernici protettive) nei tagli su strutture e profili portanti in acciaio galvanizzato, poichè la corrosione in superfici così minime non ha alcun impatto sulla capacità portante e sulla durabilità della struttura ma, la ruggine che si genera nel tempo può portare a macchie sul retro del pannello.

In generale, l'utilizzo di clip a molla NON sono raccomandate nelle piscine. Con clip in acciaio inossidabile c'è il rischio di tensocorrosione, dovuto allo stress dell'acciaio. Con clip in acciaio galvanizzato il velo protettivo può staccarsi quando la clip è compressa.

#### Regole locali

Regole locali riguardanti ambienti aggressivi più restrittive dei suggerimenti di cui sopra devono essere seguite.

## 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 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, si raccomanda che i pannelli lungo il perimetro abbiano una larghezza superiore a 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 posizionati a passo 1200 mm nel caso di moduli 600 x 600 mm e 1200 x 600 mm. per l'installazione di moduli 1800 x 600 mm i profili portanti sono da installarsi a passo 1800 mm.

Per una corretta installazione della struttura di sospensione, assicurarsi che i profili portanti siano perfettamente allineati orizzontalmente e che le diagonali dei moduli siano uguali (vedere requisiti e tolleranze a pagina 5). 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 tagliafuoco e 450 mm dall'estremità del profilo portante quando esso termina sul perimetro.

Possono essere necessari pendini aggiuntivi per sostenere il peso di impianti sul controsoffitto. Quando si utilizzano pendini diretti, occorre impiegare un chiodo di fissaggio per bloccare il pendino sulla parte rinforzata del profilo portante.

### 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.

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

Si raccomanda che il montaggio dei pannelli da 1800 x 600 mm venga effettuato da due persone.

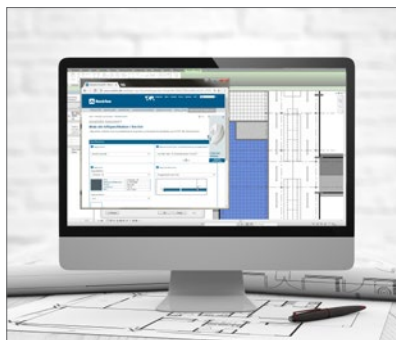
**Nota!** La finitura satinata e liscia di alcuni pannelli è direzionale. Per garantire un risultato uniforme è importante che tutti i pannelli siano montati in un'unica direzione, come indicato dalla freccia stampata sulla parte posteriore di ogni pannello.

## 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.

Rockfon® è un marchio registrato del Gruppo ROCKWOOL.

-  [twitter.com/RockfonOfficial](https://twitter.com/RockfonOfficial)
-  [linkedin.com/company/Rockfon-as/](https://linkedin.com/company/Rockfon-as/)
-  [instagram.com/Rockfon\\_official/](https://instagram.com/Rockfon_official/)
-  [http://bit.ly/Facebook\\_RockfonIT](http://bit.ly/Facebook_RockfonIT)
-  [http://bit.ly/YouTube\\_RockfonIT](http://bit.ly/YouTube_RockfonIT)

06/2020 | Tutti i codici colore menzionati sono basati sul Sistema di classificazione NCS - Natural Colour System® di proprietà e utilizzati con licenza da NCS Colour AB, Stoccolma 2012, oppure sono basati sugli standard RAL. Documento non contrattuale. Modificabile senza preavviso. Credito foto: Rockfon, D.R.



**Rockfon**  
ROCKWOOL Italia S.p.A.  
Via Antonio Canova, 12 20145 Milano  
Tel.: +39 02.346.13.1  
Fax.: +39 02.346.13.321  
E-mail: [info@rockfon.it](mailto:info@rockfon.it)  
[www.rockfon.it](http://www.rockfon.it)