



**Sistema di controsoffitto
autoportante senza requisiti
antincendio**

Sistema di controsoffitto autoportante senza requisiti antincendio

Il sistema di controsoffitti autoportanti offre all'esecutore un'alternativa particolarmente interessante ai sistemi di controsoffitti di Rigips sperimentati. Diverse condizioni costruttive rendono necessaria la scelta di questo sistema.

Questo sistema Rigips è costituito da profili CW e UW e quindi alla costruzione non è posta **nessuna** esigenza antincendio.

Indice

- ⇒ Campi d'applicazione dei controsoffitti autoportanti
- ⇒ Descrizione della struttura
- ⇒ Scelta del profilo portante
- ⇒ Dettagli tecnici
- ⇒ Esecuzione di piante a L e a T
- ⇒ Stuccatura dei giunti e rasatura delle superfici

Campi d'applicazione dei sistemi di controsoffitti autoportanti Rigips

I sistemi di controsoffitti autoportanti sono adatti in particolar modo per edifici amministrativi, ospedali, laboratori e oggetti simili con un'elevata quantità di installazioni in corrispondenza del soffitto. Spesso, in questi casi, i punti per il fissaggio del controsoffitto non sono di facile accesso.

Oltre alle numerose installazioni presenti in corrispondenza del soffitto, possono esserci anche altri fattori che influiscono sulla scelta di un controsoffitto autoportante. Spesse volte la sospensione non è possibile a causa di motivi statici oppure grandi altezze di sospensione risultano essere poco convenienti.

Diventa particolarmente difficile quando i punti di fissaggio per una tradizionale sospensione non sono esattamente riconoscibili. Questo accade per esempio nelle solette con travi di legno e un rivestimento esistente sulla parte inferiore. In caso di risanamento, la ricerca della posizione esatta delle travi può essere evitata scegliendo un controsoffitto autoportante.

Come copertura delle costruzioni metalliche spesso si utilizzano lamiere grecate. Esse vengono dimensionate molto parsimoniosamente e le loro deformazioni spesso raggiungono il limite (p.es. sotto il carico della neve). Queste deformazioni hanno un effetto estremamente negativo sull'efficienza funzionale di un controsoffitto. Una soluzione semplice e indipendente è rappresentata dall'applicazione di un controsoffitto autoportante.

Alcuni elementi costruttivi, p.es. le tribune, sottostanno durante la loro utilizzazione alle azioni di diversi carichi di traffico, elevate deformazioni e probabilmente anche vibrazioni. Una separazione sicura della soletta è offerta da un sistema autoportante.

In edifici a destinazione particolare spesso vengono posti elevati requisiti riguardo alla protezione dall'umidità. La posa di un freno vapore è indispensabile. In questi casi è ideale un controsoffitto autoportante in quanto grazie all'assenza di dispositivi di sospensione, i continui attraversamenti del freno vapore vengono eliminati.

Descrizione della struttura

I sistemi di controsoffitti autoportanti sono costituiti da profili portanti della larghezza del locale, senza sospensioni intermedie. Questi profili vengono rivestiti successivamente con uno o due strati di lastre di gesso secondo DIN EN 520. Di solito nei controsoffitti senza esigenze relative alla fisica della costruzione si utilizzano lastre Rigips RB o RBI di 12,5mm di spessore.

I profili portanti vengono appoggiati esclusivamente alle pareti perimetrali. L'esecuzione avviene mediante profili CW singoli o con la variante a profili accoppiati. Essi vengono disposti con un interasse di 500mm. Il rivestimento di questa sottostruttura richiede un fissaggio perpendicolare delle lastre. Non sono ammessi giunti incrociati. Le testate delle lastre devono essere sfalsate di almeno una distanza dal profilo e vengono posizionate sul profilo.

Vanno rispettati i seguenti interassi:

⇒ 1x12,5mm lastre Rigips RB/RBI	500mm
⇒ 2x12,5mm lastre Rigips RB/RBI	500mm

Come sempre, le lastre vengono fissate dal lato inferiore mediante viti rapide Rigips. È ammessa una distanza massima di 170mm fra i punti di fissaggio. Se si esegue un rivestimento a doppia lastra, la distanza delle viti sul primo strato può essere aumentata fino a 500mm, a condizione che il secondo strato venga montato collegato. Nei rivestimenti a più strati, le unioni di testa delle lastre vanno sfalsate nelle due direzioni.

La scelta del profilo più idoneo dipende dalla classe di carico del controsoffitto e dalle relative misure in luce. Per il dimensionamento del profilo portante viene considerata la misura del locale più corta. Per i rivestimenti sopra indicati sono adeguate le classi di carico 0.15 kN/m² (15kg) e 0.30 kN/m² (30kg), che comprendono già la massa di 50 mm di isolante termico di 40 kg/m³.

⇒ 1x12,5mm lastre Rigips RB/RBI	classe di carico 15 kg
⇒ 2x12,5mm lastre Rigips RB/RBI	classe di carico 30 kg

A dipendenza delle classi di carico del controsoffitto e delle dimensioni del locale, la struttura può essere costituita da singoli profili Rigips CW o eseguita nella variante con profili accoppiati. Nella variante con profili accoppiati, i profili Rigips CW vanno fissati ogni 750mm sull'anima in modo solido mediante viti per lamiera Rigips 4,2x14mm. Non sono ammessi giunti longitudinali e incastri dei profili portanti.

L'appoggio dei profili sulle pareti massicce o a struttura metallica è costituito da profili UW. L'assicurazione della posizione dei profili CW va eseguita mediante schiacciamento, rivetti ciechi o viti per lamiera 4.2x14mm. È obbligatorio un appoggio del profilo portante di almeno 30mm. Per l'appoggio su pareti a struttura metallica si deve considerare un peso mass. ammissibile dell'appoggio di 70 kg ogni m lineare di parete.

Normalmente i sistemi di controsoffitti autoportanti vengono posati a livello e senza inclinazione. Questo va considerato nell'utilizzazione della tabella per la scelta della struttura al punto 3.

Controsoffitti autoportanti inclinati possono essere necessari in vani scala o in mansarde con geometrie particolari, oppure impiegati nei corridoi per motivi architettonici. In questi casi il dimensionamento della sottostruttura va eseguito specificatamente caso per caso.

Nella superficie del soffitto, secondo le esigenze, si devono eseguire dei giunti di movimento. Giunti di movimento sono da prevedere in ogni caso per lunghezze laterali del soffitto di oltre 15.00 m. Per geometrie particolari quali restringimenti o sporgenze possono essere necessari ulteriori giunti. I giunti di movimento della struttura grezza vanno ripresi nel controsoffitto.

L'inserimento di apparecchi di illuminazione e di botole di ispezione è possibile di regola solamente fra i profili portanti. Per inserti particolarmente pesanti può essere necessario utilizzare un profilo supplementare. A questo proposito vanno considerate le classi di carico nelle tabelle dei profili.

Scelta del profilo portante

Le lunghezze in luce massime ammissibili riportate qui di seguito si riferiscono a una deformazione massima $l/500$ riferita ai punti di appoggio del profilo con sporgenza mass. di 4.0mm secondo DIN 18168.

A complemento sono riportate anche le classi di carico 0.50 kN/m² (50kg) e 0.65 kN/m² (65kg), per poter lavorare con spessori e densità maggiori di materiale isolante. È offerta inoltre la possibilità di eseguire rivestimenti decorativi e applicazioni. È quindi anche possibile eseguire un soffitto acustico Rigips con uno strato in vista supplementare.

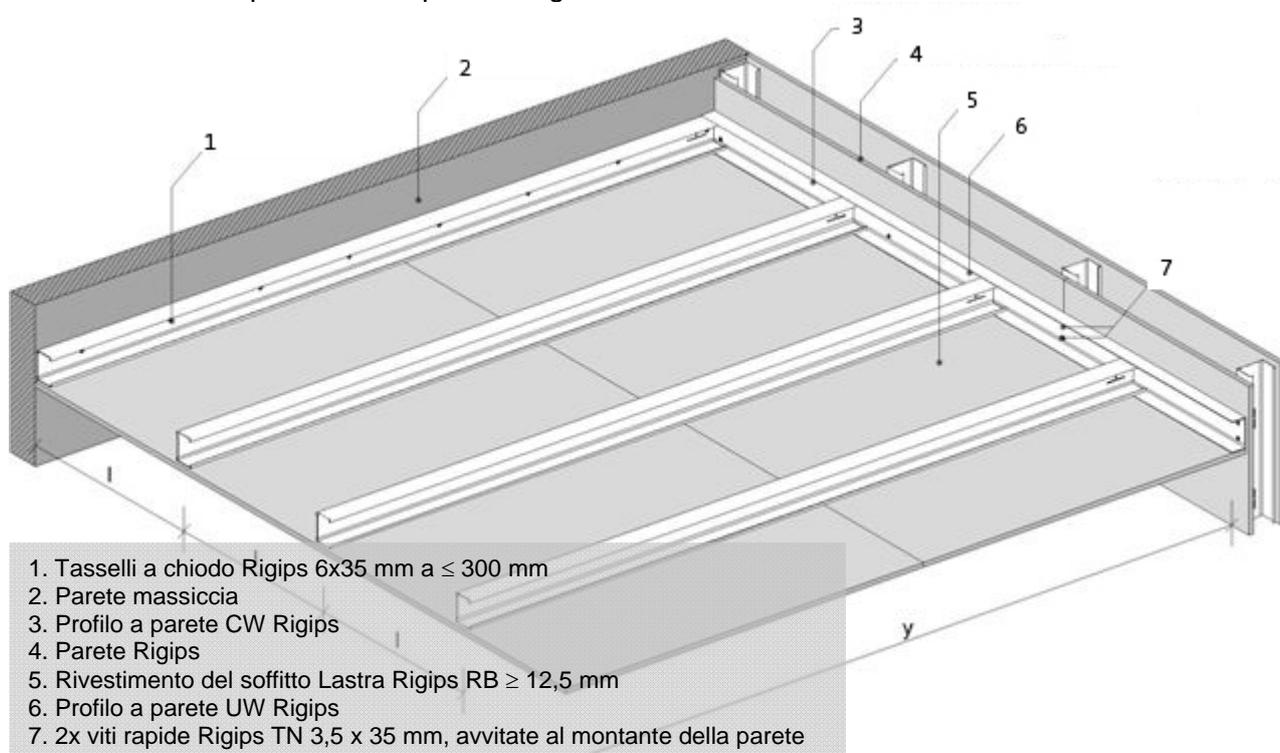
Tabella 1: Lunghezza in luce massima ammissibile Y (mm) per $l = 500\text{mm}$

Profili CW	Classi di carico			
	0,15	0,3	0,5	0,65
50/50/06	2400	2000	1650	1500
75/50/06	3000	2550	2200	2050
100/50/06	3550	3000	2600	2450
125/50/06	4000	3400	2950	2750
150/50/06	4450	3750	3300	3050
2x50/50/06	2800	2400	2100	1950
2x75/50/06	3500	3000	2650	2500
2x100/50/06	4100	3550	3150	2950
2x125/50/06	4600	4000	3550	3350

Nota: a richiesta è disponibile la versione abbreviata della certificazione di stabilità che sta alla base dei valori sopraindicati.

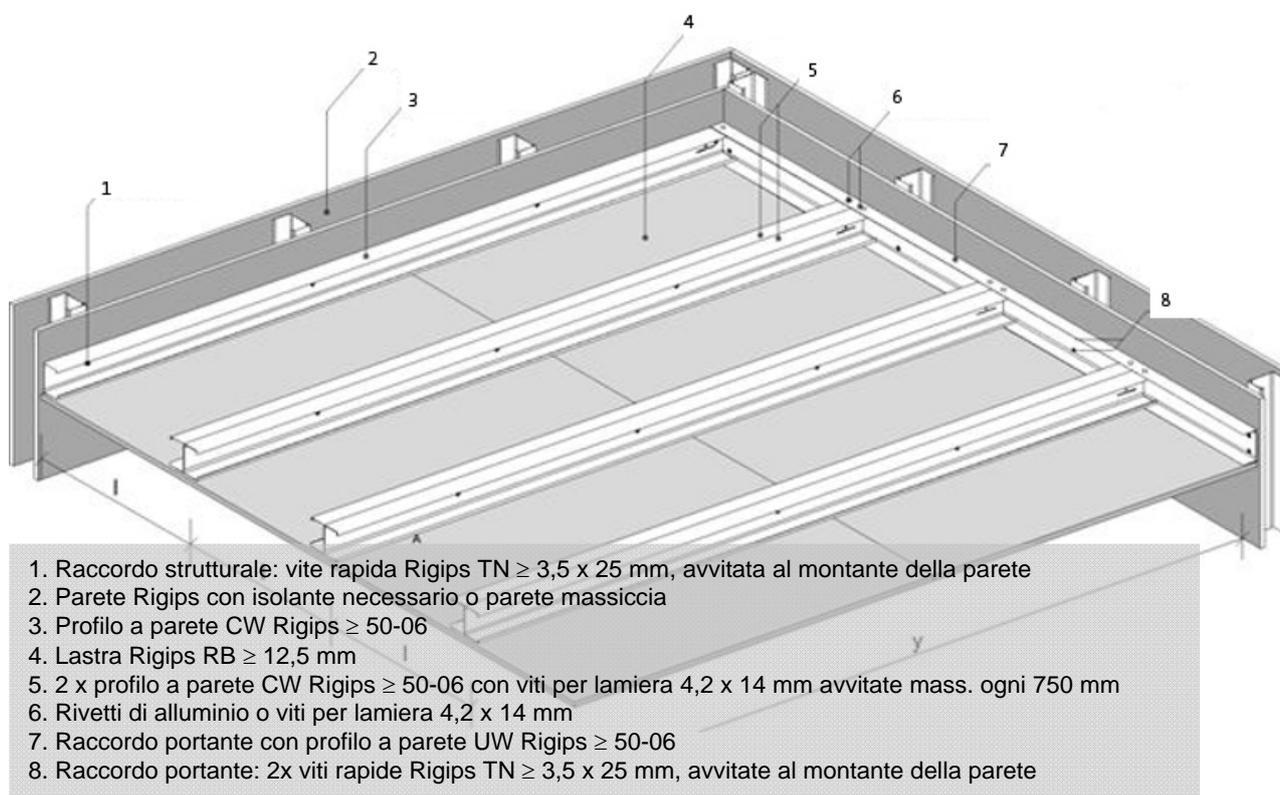
Dettagli tecnici

Controsoffitto autoportante con profilo singolo



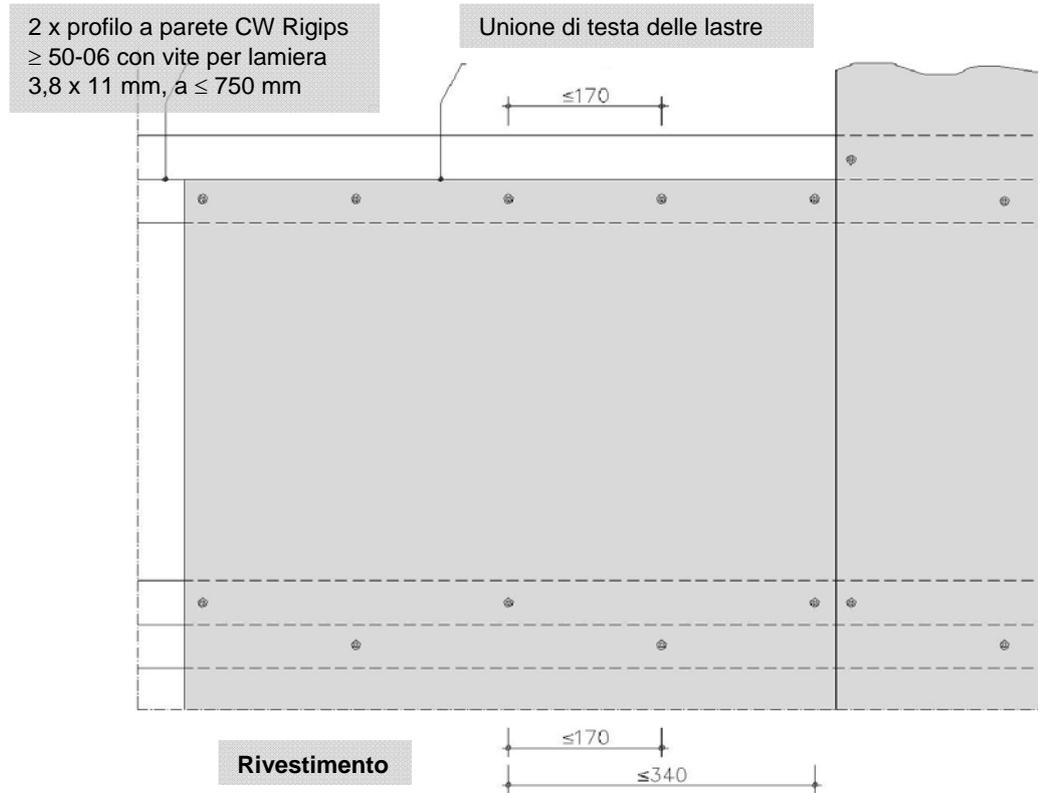
1. Tasselli a chiodo Rigips 6x35 mm a ≤ 300 mm
2. Parete massiccia
3. Profilo a parete CW Rigips
4. Parete Rigips
5. Rivestimento del soffitto Lastra Rigips RB $\geq 12,5$ mm
6. Profilo a parete UW Rigips
7. 2x viti rapide Rigips TN 3,5 x 35 mm, avvitate al montante della parete

Controsoffitto autoportante con profili accoppiati

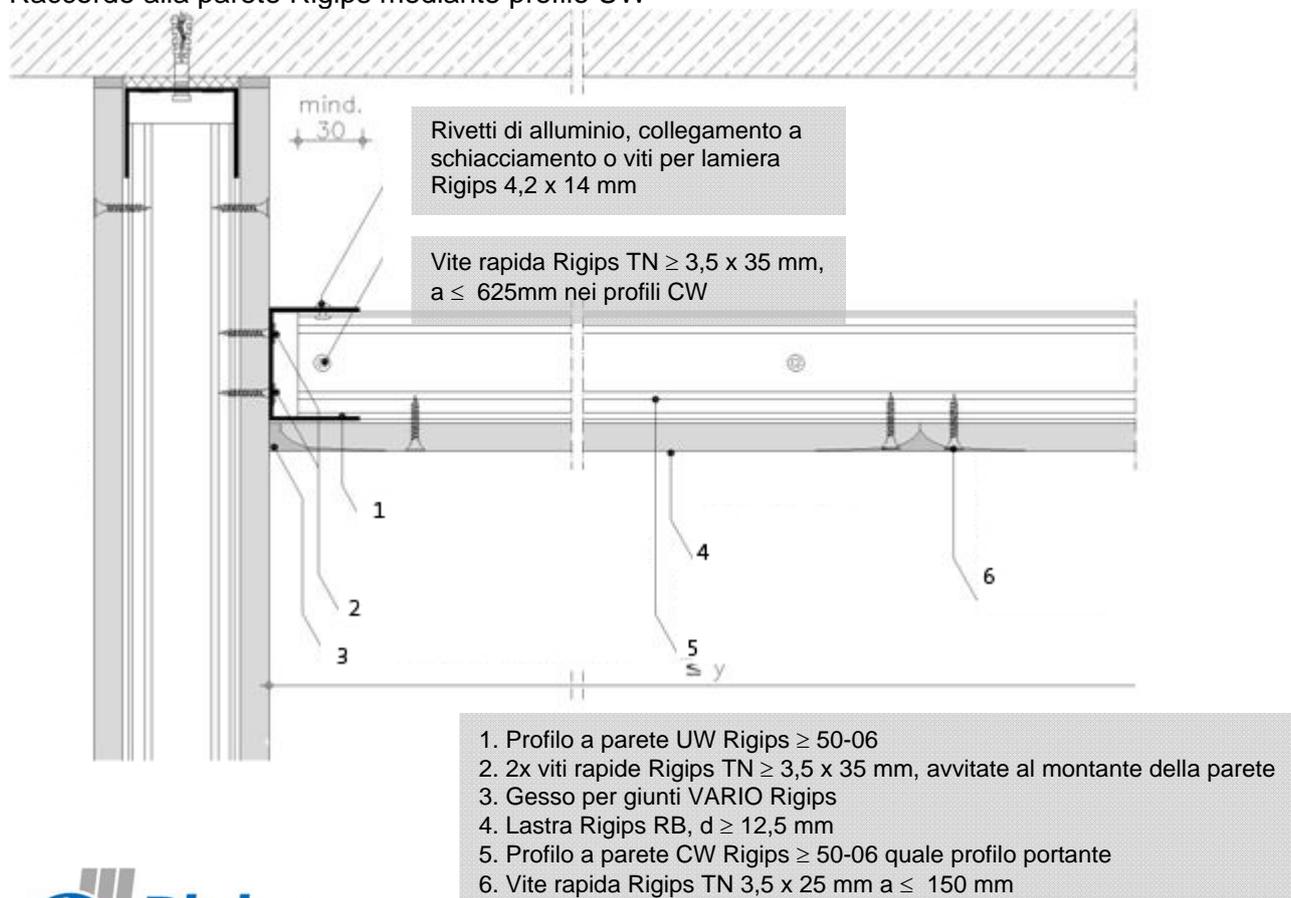


1. Raccordo strutturale: vite rapida Rigips TN $\geq 3,5$ x 25 mm, avvitata al montante della parete
2. Parete Rigips con isolante necessario o parete massiccia
3. Profilo a parete CW Rigips $\geq 50-06$
4. Lastra Rigips RB $\geq 12,5$ mm
5. 2 x profilo a parete CW Rigips $\geq 50-06$ con viti per lamiera 4,2 x 14 mm avvitate mass. ogni 750 mm
6. Rivetti di alluminio o viti per lamiera 4,2 x 14 mm
7. Raccordo portante con profilo a parete UW Rigips $\geq 50-06$
8. Raccordo portante: 2x viti rapide Rigips TN $\geq 3,5$ x 25 mm, avvitate al montante della parete

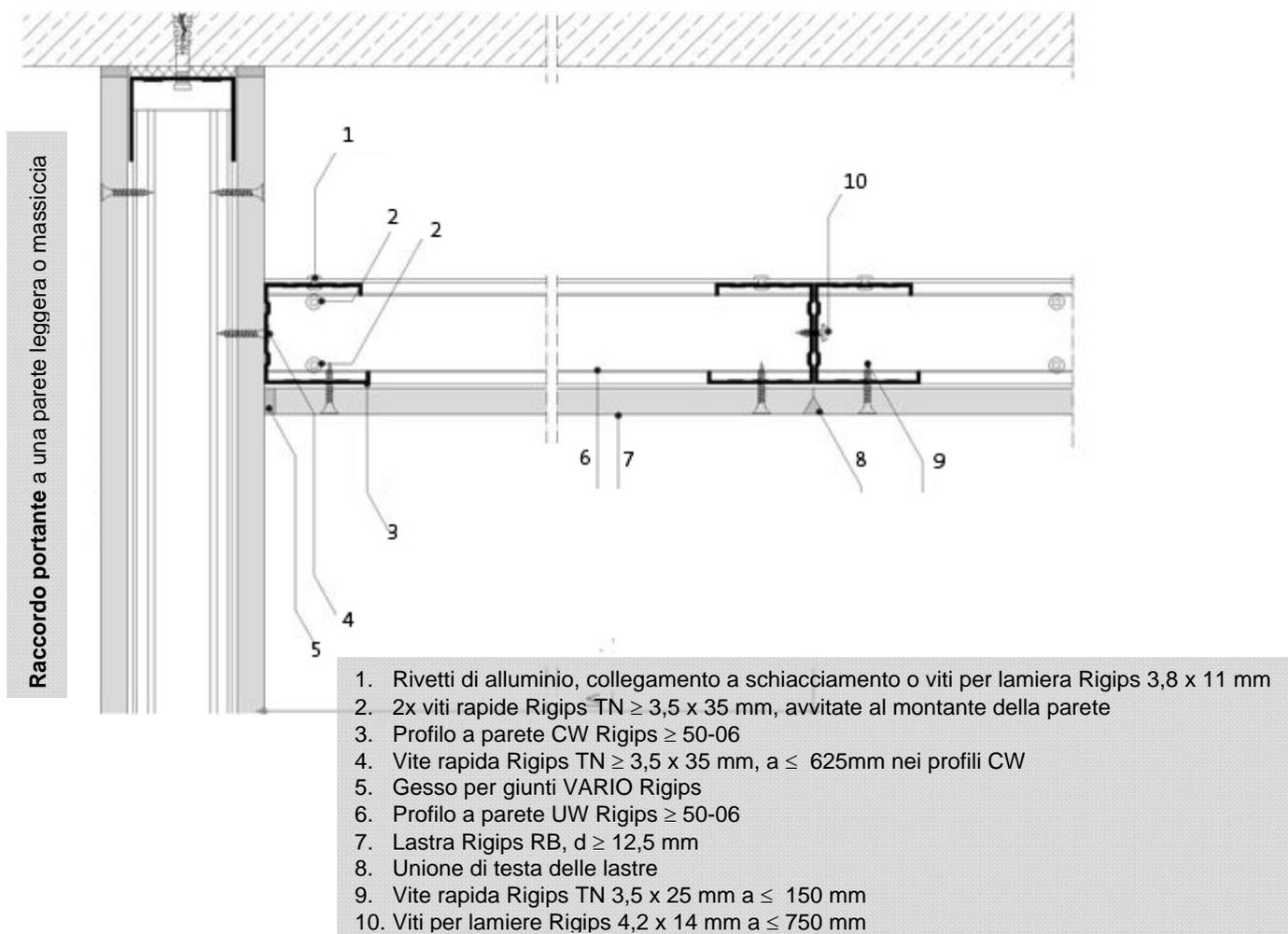
Vista del rivestimento con distanza dei fissaggi



Raccordo alla parete Rigips mediante profilo UW



Raccordo alla parete Rigips mediante profili CW

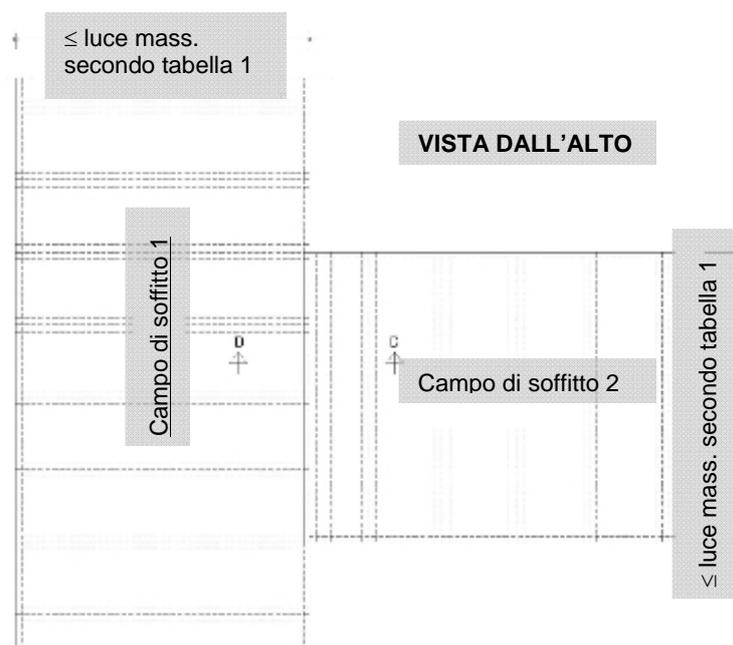


Esecuzione di piante a L o a T (incroci di corridoi)

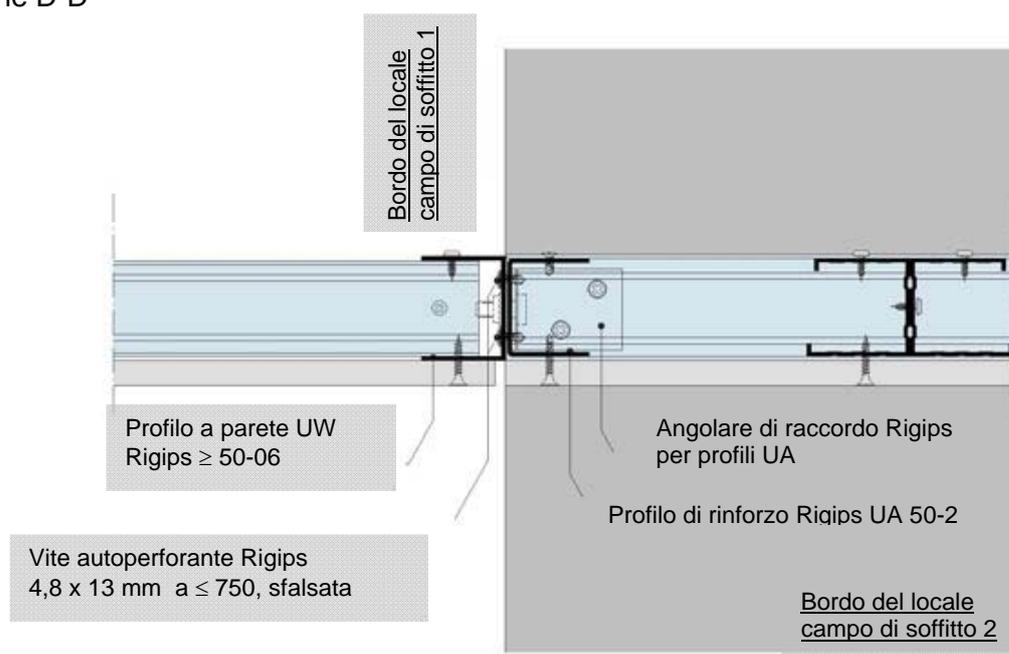
In questo caso i sistemi autoportanti di controsoffitti necessitano di particolari misure riguardo all'esecuzione della sottostruttura.

Si impiegheranno dei profili per il cambio di direzione del sistema portante, cioè dei profili UA a dipendenza della geometria dei locali e della classe di carico del soffitto. Di regola il profilo per il cambio di direzione del sistema portante permette l'appoggio del profilo portante del locale adiacente.

Pianta



Sezione D-D



La sezione del profilo per il cambio di direzione del sistema portante dipende dalla larghezza del locale adiacente da collegare, nonché dalla classe di carico. La pianta sopra indicata rappresenta un esempio di raccordo del campo di soffitto 1 che continua con il campo di soffitto 2 del locale adiacente. Il cambio di direzione viene eseguito con profili UA, che possono essere impiegati singolarmente o accoppiati.

Tabella 2: Elenco dei profili UA per il cambio di direzione del sistema portante, profilo singolo

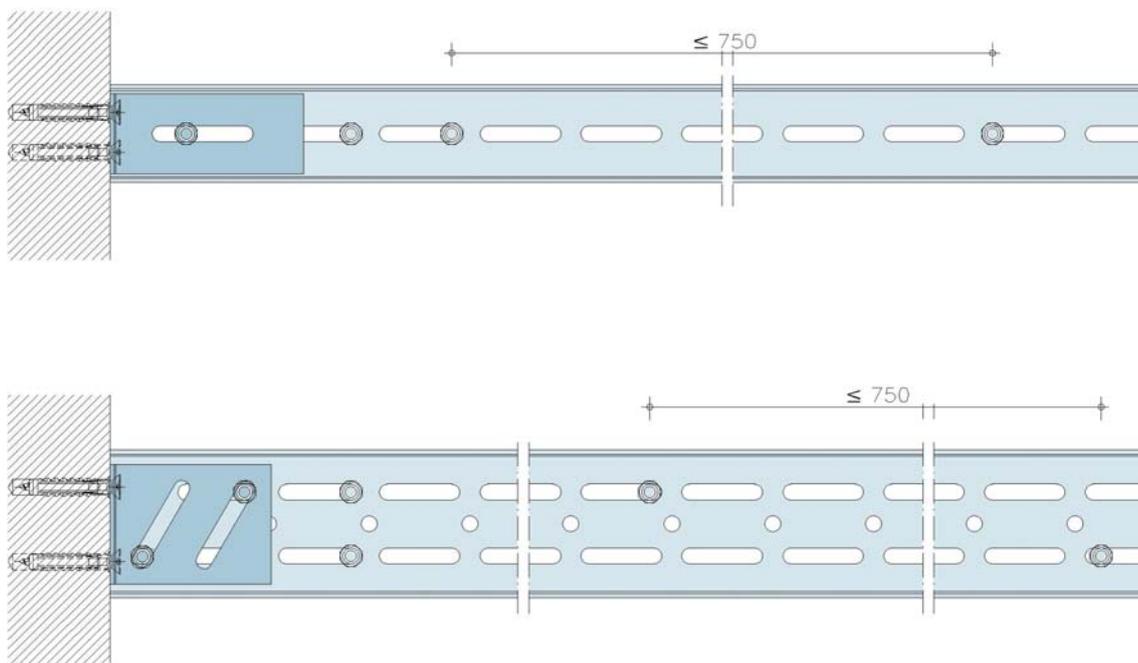
Classe di carico	Larghezza locale	Larghezza locale da collegare								
		Lastklasse [kN/m ²]	Raumbreite [mm]	Breite anzuschließender Raum [mm]						
				2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
	0,15	2500	UA 50	UA 75	UA 75	UA 100	UA 125	-	-	-
		3500	UA 50	UA 75	UA 100	UA 125	-	-	-	-
		4500	UA 50	UA 75	UA 100	UA 125	-	-	-	-
		5500	UA 75	UA 75	UA 100	UA 125	-	-	-	-
	0,30	2500	UA 50	UA 75	UA 100	-	-	-	-	-
		3500	UA 75	UA 100	UA 125	-	-	-	-	-
		4500	UA 75	UA 100	UA 125	-	-	-	-	-
		5500	UA 75	UA 125	-	-	-	-	-	-
	0,50	2500	UA 75	UA 100	UA 125	-	-	-	-	-
		3500	UA 75	UA 125	-	-	-	-	-	-
		4500	UA 100	UA 125	-	-	-	-	-	-
		5500	UA 100	UA 125	-	-	-	-	-	-
0,65	2500	UA 75	UA 100	-	-	-	-	-	-	
	3500	UA 100	UA 125	-	-	-	-	-	-	
	4500	UA 100	UA 125	-	-	-	-	-	-	
	5500	UA 100	-	-	-	-	-	-	-	

Tabella 3: Elenco dei profili UA per il cambio di direzione del sistema portante, profili accoppiati

Classe di carico	Larghezza locale	Larghezza locale da collegare								
		Lastklasse [kN/m ²]	Raumbreite [mm]	Breite anzuschließender Raum [mm]						
				2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
	0,15	2500	2xUA 50	2xUA 50	2xUA 75	2xUA 100	2xUA 100	-	-	-
		3500	2xUA 50	2xUA 50	2xUA 75	2xUA 100	2xUA 125	-	-	-
		4500	2xUA 50	2xUA 75	2xUA 75	2xUA 100	2xUA 125	-	-	-
		5500	2xUA 50	2xUA 75	2xUA 100	2xUA 125	-	-	-	-
	0,30	2500	2xUA 50	2xUA 75	2xUA 75	2xUA 100	2xUA 125	-	-	-
		3500	2xUA 50	2xUA 75	2xUA 100	2xUA 125	-	-	-	-
		4500	2xUA 50	2xUA 75	2xUA 100	2xUA 125	-	-	-	-
		5500	2xUA 75	2xUA 75	2xUA 125	-	-	-	-	-
	0,50	2500	2xUA 50	2xUA 75	2xUA 100	2xUA 125	-	-	-	-
		3500	2xUA 75	2xUA 100	2xUA 125	-	-	-	-	-
		4500	2xUA 75	2xUA 100	2xUA 125	-	-	-	-	-
		5500	2xUA 75	2xUA 100	-	-	-	-	-	-
0,65	2500	2xUA 75	2xUA 75	2xUA 125	-	-	-	-	-	
	3500	2xUA 75	2xUA 100	2xUA 125	-	-	-	-	-	
	4500	2xUA 75	2xUA 100	-	-	-	-	-	-	
	5500	2xUA 75	2xUA 125	-	-	-	-	-	-	

Se si sceglie la variante con profili accoppiati per il cambio di direzione, essi vanno collegati sfalsati attraverso l'anima con viti passanti MK8, al massimo ogni 750mm. Sul punto di raccordo, a dipendenza del tipo di profilo, vengono avvitate 2, risp. 2x2 viti M8, una sopra l'altra.

Raccordo al profilo UA per il cambio di direzione del sistema portante (profili accoppiati)



A dipendenza del supporto, il profilo per il cambio di direzione del sistema portante va fissato con mezzi di fissaggio, rondelle e angolari adeguati. Per le pareti di gesso in corrispondenza dell'appoggio di questo profilo si raccomanda l'inserimento di una traversa di lamiera.

Stuccatura dei giunti e rasatura delle superfici

La stuccatura dei giunti del controsoffitto è un aspetto particolarmente importante al fine di soddisfare i requisiti ottici delle superfici in vista.

Il sistema di stuccatura Rigips va scelto in funzione del materiale della superficie e della forma degli spigoli delle lastre di gesso. A tal proposito si osservino le direttive relative ai prodotti e alla lavorazione della ditta Rigips.

Esempi di esecuzione

Controsoffitto autoportante con rivestimento,
vista dall'alto



Controsoffitto autoportante con rivestimento,
vista dal basso



Assicurazione della posizione del profilo CW Rigips nel profilo UW
mediante vite



Assicurazione della posizione del profilo CW Rigips nel profilo UW mediante schiacciamento



Controsoffitto autoportante di un corridoio con lampada incassata e botola per ispezioni



Costruzione a secco in gesso.

Sistemi di pareti	Rigiwall® <ul style="list-style-type: none"> ■ Pareti leggere ■ Controtamponamenti ■ Rivestimenti 	Alba®wall <ul style="list-style-type: none"> ■ Pareti in gesso massiccio ■ Pareti a montanti ■ Controtamponamenti ■ Rivestimenti
Sistemi di soffitti	Rigitop® <ul style="list-style-type: none"> ■ Rivestimenti per soffitti ■ Soffitti fonici a cassettoni ■ Soffitti fonici privi di giunti 	Alba®top <ul style="list-style-type: none"> ■ Rivestimenti per soffitti
Sistemi di pavimenti	Rigifloor® <ul style="list-style-type: none"> ■ Pavimenti a secco in gesso 	
Sistemi di spazi	Mégastil® <ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemi di costruzione a secco in gesso per locali di grandi dimensioni ■ Costruzioni spazi negli spazi 	
Sistemi speciali	<ul style="list-style-type: none"> ■ Soluzioni per costruzioni in legno ■ Elementi prefabbricati 	
Sistemi di superfici e soffitti	<ul style="list-style-type: none"> ■ Colle ■ Malte per giunti ■ Stuccatura e intonaco monostrato a base di gesso 	
Strumenti speciali per la realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Macchine ■ Attrezzi ■ Supporti per il montaggio 	
Servizio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Logistica ■ Capitolati/calcolazione ■ RiCycling 	

Rigips SA

Gewerbepark
 Casella postale
 5506 Mägenwil AG
 Tel. 062 887 44 44
 Fax 062 887 44 45
 E-Mail: info@rigips.ch
 www.rigips.ch

