

## 5.24 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO **WCLMxx**

Di tipo C secondo UNI 11578:2015

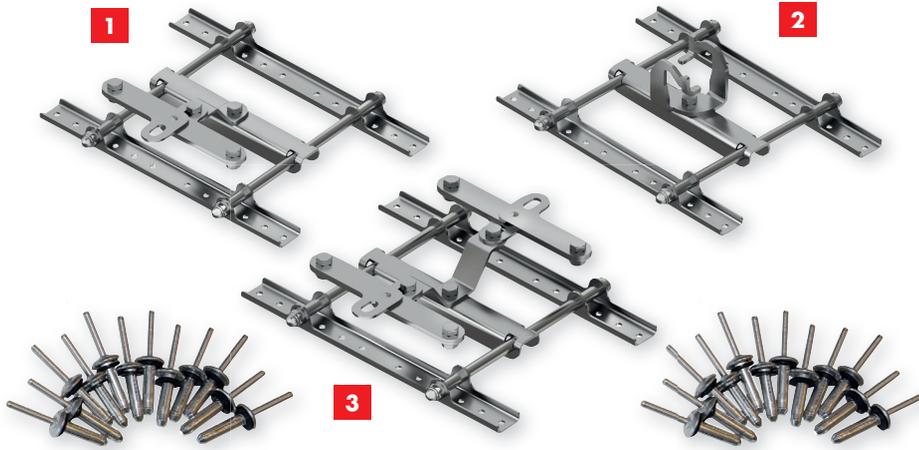
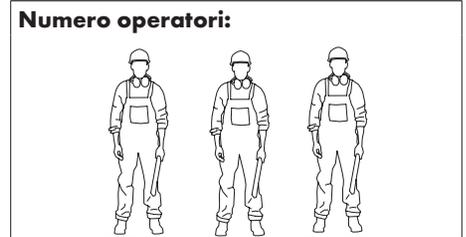
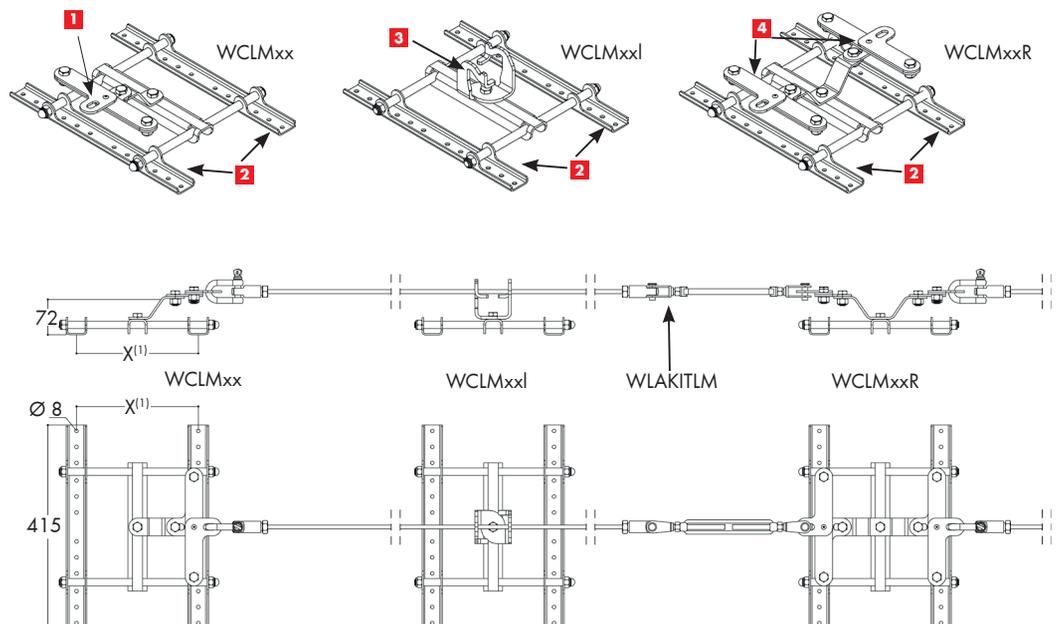
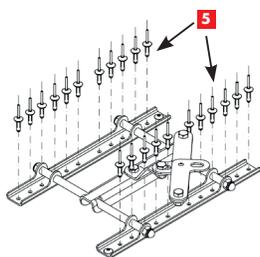


fig.	descrizione	modello	passo [mm]	peso [kg]	rivetti di fissaggio <b>WRIV</b> (forniti con il prodotto)	Art.
1	punto di estremità	WCLM19	193	3,59	24 specifici rivetti strutturali in alluminio Ø 7,7 x 27,7 mm	5937 999 970
2	punto intermedio con passapalo	WCLM19I		3,07		5937 999 971
3	punto di estremità a doppia partenza	WCLM19R		4,47		5937 999 972
1	punto di estremità	WCLM22	224	3,61	24 specifici rivetti strutturali in alluminio Ø 7,7 x 27,7 mm	5937 999 974
2	punto intermedio con passapalo	WCLM22I		3,15		5937 999 975
3	punto di estremità a doppia partenza	WCLM22R		4,55		5937 999 976
1	punto di estremità	WCLM25	250	3,73	24 specifici rivetti strutturali in alluminio Ø 7,7 x 27,7 mm	5937 999 961
2	punto intermedio con passapalo	WCLM25I		3,23		5937 999 962
3	punto di estremità a doppia partenza	WCLM25R		4,61		5937 999 963
1	punto di estremità	WCLM33	336	3,92	24 specifici rivetti strutturali in alluminio Ø 7,7 x 27,7 mm	5937 999 978
2	punto intermedio con passapalo	WCLM33I		3,41		5937 999 979
3	punto di estremità a doppia partenza	WCLM33R		4,81		5937 999 980

#### Descrizione dei componenti:

- 1** Golfare con riduttore di tensione integrato
- 2** Pattini di base
- 3** Unghia passapalo
- 4** Golfari con riduttori di tensione integrati per linea di ancoraggio multitratta
- 5** Rivetti strutturali in alluminio Ø 7,7 x 27,7 mm



$X^{(1)}$  interassi pattini di base (mm):  
193, 224, 250, 336

### Campi d'impiego:

- dispositivi di estremità o intermedi per la realizzazione di linee di ancoraggio per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **coperture in lamiera grecata** con **passo 193, 224, 250 o 336 mm**
- idoneo per max. **3 operatori** contemporaneamente, dotati di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI); il singolo DPI, in caso di caduta, non deve generare un carico superiore a 6 kN
- idoneo anche per l'uso in trattenuta
- idoneo per linee di ancoraggio che deviano dall'orizzontale non più di 15°

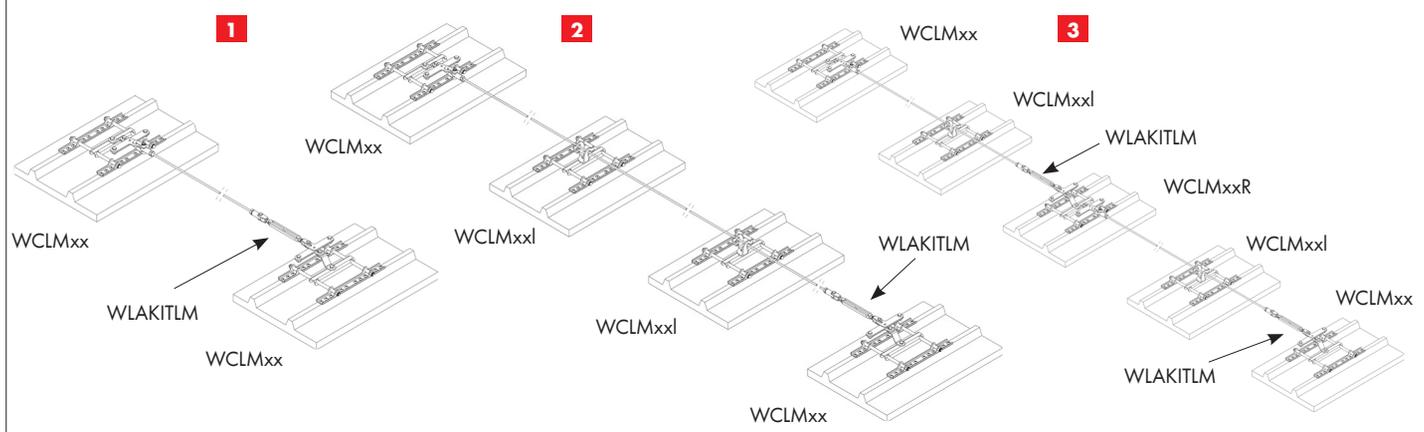
### Caratteristiche:

- componente specifico per il fissaggio su **lamiere grecate** (passo 193, 224, 256 o 336 mm) o di altro tipo purché sia garantito il corretto appoggio della superficie dei pattini
- fissaggio al supporto in lamiera esclusivamente mediante utilizzo degli specifici rivetti WRIV (forniti con il prodotto)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 1200 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

### Vantaggi dell'acciaio inox A2 (AISI 304):

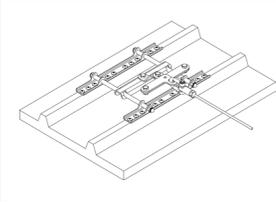
- rimane inalterato nel tempo in quanto resistente alla corrosione da esposizione agli agenti atmosferici
- per caratteristiche intrinseche del materiale è in grado di dissipare maggiore energia in caso di caduta rispetto all'acciaio zincato, **riducendo le azioni sui fissaggi e sulla struttura di collegamento**

Composizione della linea di ancoraggio:			
figura	configurazione	lunghezza	componenti
1	compata unica	min. 2 m, max. 15 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 punti di estremità WCLMxx</li> <li>• 1 kit intestatura fune WLAKITLM</li> <li>• 1 fune WLA</li> </ul>
2	multicampata	campata max. 15 m e tratta max. 60 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 punti di estremità WCLMxx</li> <li>• 1 punto intermedio con passapalo WCLMxxl ogni max. 15 m</li> <li>• 1 kit intestatura fune WLAKITLM</li> <li>• 1 fune WLA</li> </ul>
3	multitratta	campata max. 15 m e tratta max. 60 m, con ripartenza di una o più tratte consecutive tramite WCLMxxR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 punti di estremità WCLMxx</li> <li>• 1 punto intermedio con passapalo WCLMxxl ogni max. 15 m</li> <li>• 1 punto di estremità a doppia partenza WCLMxxR ogni max. 60 m</li> <li>• 1 kit intestatura fune WLAKITLM per ogni tratta</li> <li>• 1 fune WLA per ogni tratta</li> </ul>

## Installazione - supporti e fissaggi:

### Copertura in lamiera grecata (passo 193, 224, 250 o 336 mm)



#### Requisiti del supporto:

Pannello coibentato spessore min. 30 mm con lamiera di acciaio spessore min. 0,5 mm

#### Elementi di fissaggio:

24 rivetti in alluminio WRIV Ø 7,7 x 27,7 mm (forniti con il prodotto) i quali devono essere inseriti nei fori Ø 7,8 mm realizzati sulla lamiera utilizzando la punta elicoidale HSS Ø 7,8 mm (presente nel Kit WRIVKS Art. 5937 999 968) e tirati con la rivettatrice a leva WRVL (Art. 5939 000 030).  
Quanto sopra vale per ogni punto di ancoraggio installato.

#### **Materiale base:**

I test di certificazione dei dispositivi di ancoraggio sono stati effettuati su un pannello coibentato di spessore 30 mm con lamiera d'acciaio di spessore 0,5 mm, con il bordo strutturalizzato su una superficie di 1 m<sup>2</sup> e fissato direttamente su un supporto ad elevata rigidità (acciaio). Si ricorda che la norma UNI 11578 al punto 7 specifica che i risultati di prova non forniscono informazioni in merito alla capacità della struttura di assorbire i carichi che possono svilupparsi in esercizio. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopra indicato e valutare la capacità di assorbimento dei carichi di arresto caduta da parte della struttura.

#### **Fissaggio:**

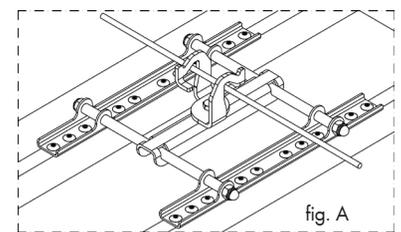
Il fissaggio dei dispositivi di ancoraggio deve essere effettuato appoggiando i pattini sulle greche della lamiera (passo 193, 224, 250 o 336 mm) o in alternativa su lamiere di coperture piane che garantiscano una corretta superficie di appoggio dei pattini. Il fissaggio al supporto in lamiera deve essere realizzato utilizzando obbligatoriamente **24 rivetti in alluminio WRIV Ø 7,7 x 27,7 mm** (forniti con il prodotto), impegnando tutti i fori presenti sui pattini. I rivetti devono essere inseriti nei fori Ø 7,8 mm realizzati sulla lamiera mediante utilizzo esclusivo della **punta elicoidale HSS Ø 7,8 mm** (specificata per i rivetti WRIV e presente nel Kit WRIVKS Art. 5937 999 968) e tirati con la **rivettatrice a leva WRVL** (Art. 5939 000 030). Per facilitare l'installazione dei rivetti in fase di montaggio è possibile ruotare il golfare con riduttore integrato. La strutturalità del fissaggio ed il fissaggio del dispositivo devono essere verificati mediante calcolo o prove da un tecnico abilitato.

#### **Componenti ad alto rischio installativo:**

I componenti hanno superato positivamente i test certificativi sia statici che dinamici per 3 utilizzatori contemporanei. Nella fase progettuale e successivamente in quella installativa è obbligatorio che ricorrano condizioni tali per cui il materiale base possa essere considerato strutturale. In difetto è necessario eseguire un'accurata progettazione e successivamente la messa in opera di rinforzi strutturali (ad es. mediante strutturalizzatori WLMS e/o WLMS170, Artt. 5937 999 965/966). Si ricorda che le coperture in lamiera sono particolarmente soggette a dilatazioni termiche; eventuali strutturalizzazioni ne devono tenere conto.

#### **Montaggio della linea sui dispositivi di estremità e intermedio:**

La linea di ancoraggio deve essere intestata mediante l'apposito Kit di intestatura WLAKITLM (Art. 5937 999 964), che comprende 1 tenditore WTD12, 1 grillo WGRL e 2 attacchi bicono WAQLOCK. La fune va agganciata da un lato al golfare del primo punto di estremità mediante la forcella del tenditore, e dall'altro lato al golfare del secondo punto di estremità mediante il grillo. Il punto intermedio con passapalo deve essere installato in modo che la fune attraversi l'unghia (fig. A).

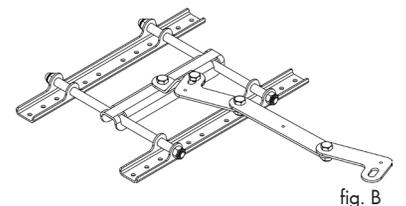


#### **Utilizzo di linea di ancoraggio multitratta:**

Tratte immediatamente adiacenti non possono essere utilizzate contemporaneamente. Ad esempio, ipotizzando una linea con 3 tratte, potranno essere utilizzate contemporaneamente la 1<sup>a</sup> e la 3<sup>a</sup> tratta, ma non la 1<sup>a</sup> e la 2<sup>a</sup> tratta.

#### **Intervento dei riduttori di tensione integrati:**

In caso di caduta i riduttori di tensione integrati sui WCLMxx e WCLMxxR si distendono (fig. B) rompendo il rivetto di sicurezza. E' quindi obbligatorio effettuare un'ispezione straordinaria prima della rimessa in esercizio dell'impianto.



**Dati di caduta:**

I valori di caduta (freccia, tiro e angolo di tiro) variano a seconda del punto di ancoraggio e della lunghezza della linea di ancoraggio. I valori di caduta sono richiedibili all'indirizzo e-mail: [linea.vita@wuerth.it](mailto:linea.vita@wuerth.it)

**Certificazioni:**

La linea di ancoraggio è stata sottoposta alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo C. E' idonea all'utilizzo da parte di max. 3 operatori contemporaneamente connessi tramite opportuni DPI. La validità delle certificazioni decade qualora il prodotto venga disassemblato, alterato, modificato o non correttamente installato. Certificazioni scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

**Ispezione periodica:**

L'impianto anticaduta è soggetto ad ispezione periodica obbligatoria ad intervallo non superiore a 2 anni per i controlli relativi al sistema di ancoraggio e non superiore a 4 anni per i controlli relativi alla struttura di supporto e agli ancoranti, come previsto dalla norma UNI 11578:2015.

**Ulteriori informazioni:**

Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

**Garanzia:**

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

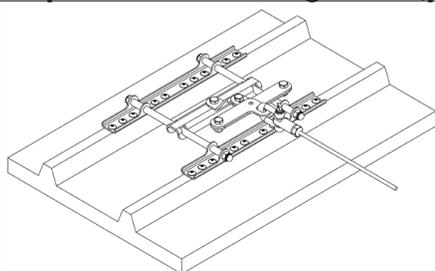
## Indicazioni di montaggio:



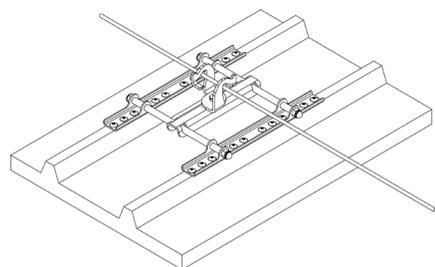
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il componente.

L'installazione dei dispositivi richiede specifiche attenzioni e cautele in quanto deve essere garantita la strutturalità del materiale base (vedere indicazioni dettagliate e consultare la scheda tecnica dei componenti e degli elementi strutturalizzatori).

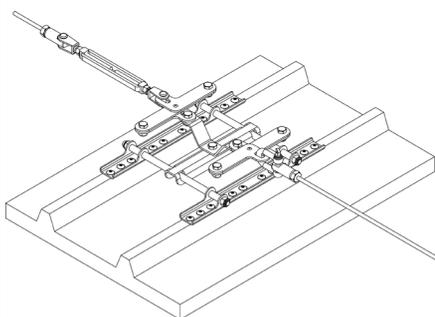
### Copertura in lamiera grecata (passo 193, 224, 250 o 336 mm)



**Punto di estremità WCLMxx**



**Punto intermedio con passapalo WCLMxxl**



**Punto di estremità a doppia partenza WCLMxxR**



Prima di iniziare l'installazione, verificare attentamente i requisiti minimi che deve avere il pannello coibentato in lamiera di acciaio per poter alloggiare il dispositivo. Inoltre verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base indicato nelle schede tecniche del dispositivo.

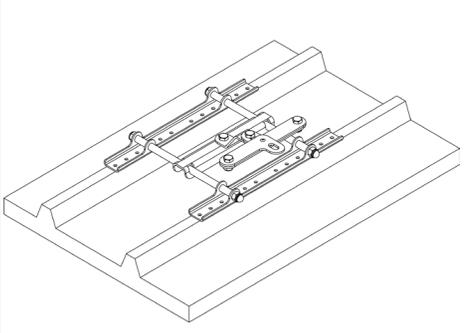
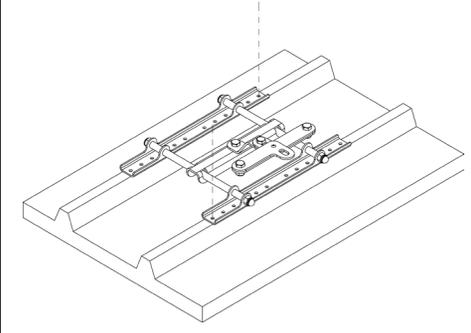
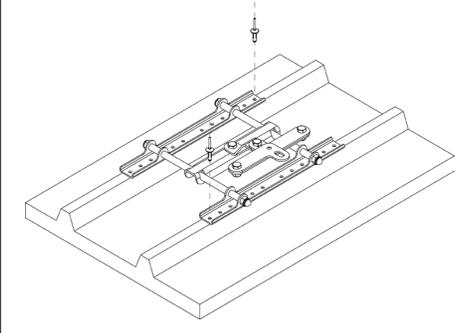
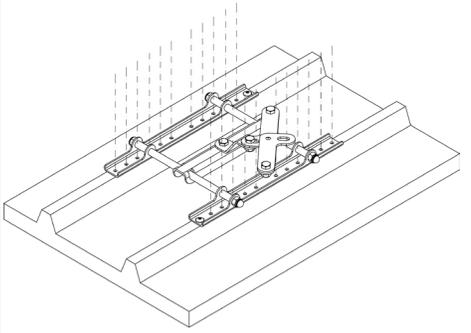
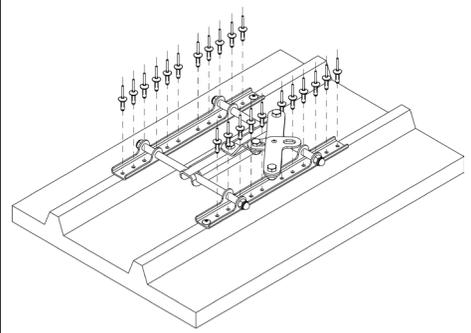
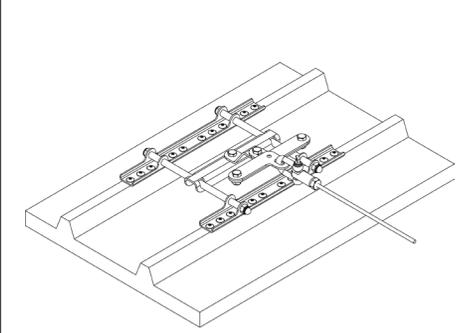
Fasi di installazione:

- Definire la posizione planimetrica di posa secondo le indicazioni progettuali.
- Posizionare il dispositivo (WCLMxx, WCLMxxl, WCLMxxR) sul pannello coibentato in lamiera di acciaio ed utilizzare la punta elicoidale HSS Ø 7,8 mm (presente nel Kit WRIVKS Art. 5937 999 968) specifica per rivetti in alluminio WRIV Ø 7,7 x 27,7 mm (forniti con il prodotto), per effettuare i primi due fori in corrispondenza delle estremità opposte dei pattini di base.
- Procedere con l'installazione dei primi due rivetti in corrispondenza dei fori precedentemente eseguiti. Inserire manualmente nel foro il corpo cilindrico del rivetto; successivamente tirare il rivetto con la rivettatrice a leva WRVL (Art. 5939 000 030).
- Al termine dell'installazione dei due rivetti posti alle estremità dei pattini di base, il dispositivo risulterà bloccato. Procedere con l'esecuzione dei fori rimanenti con la punta elicoidale HSS Ø 7,8 mm (presente nel Kit WRIVKS Art. 5937 999 968), utilizzando il dispositivo (WCLMxx, WCLMxxl, WCLMxxR) come dima di foratura. Il golfare con riduttore di tensione integrato può essere ruotato sul piano di posa, facendo perno sul bullone centrale, per facilitare l'esecuzione dei fori e delle successive operazioni di montaggio.
- Inserire i rivetti rimanenti in corrispondenza dei fori eseguiti e tirarli con la rivettatrice.
- Verificare che tutti i rivetti siano stati correttamente tirati (24 rivetti per punto di ancoraggio) e che il componente risulti allineato e centrato rispetto alle greche.
- Procedere con il montaggio della linea.
- Eseguire l'impermeabilizzazione della copertura.



**IMPORTANTE:** La strutturalità del fissaggio ed il fissaggio dei dispositivi devono essere verificati mediante calcolo o prove eseguite da un tecnico abilitato.

### Fasi di installazione su copertura in lamiera grecata (passo 193, 224, 250 o 336 mm)

		
<p>a) Definire la posizione planimetrica.</p>	<p>b) Effettuare con la punta elicoidale HSS Ø 7,8 mm (presente nel Kit WRIVKS Art. 5937 999 968) i due fori alle estremità opposte della piastra di base, come illustrato nel disegno.</p>	<p>c) Posizionare e tirare i primi due rivetti in alluminio WRIV Ø 7,7 x 27,7 mm (forniti con il prodotto).</p>
		
<p>d) Eseguire i fori rimanenti utilizzando la punta elicoidale HSS Ø 7,8 mm (presente nel Kit WRIVKS Art. 5937 999 968) e servendosi del dispositivo come dima di foratura. Per facilitare le operazioni ruotare il golfare con riduttore di tensione integrato.</p>	<p>e) Posizionare e successivamente tirare i rimanenti 22 rivetti in alluminio WRIV Ø 7,7 x 27,7 mm (forniti con il prodotto).</p>	<p>f) Verificare che tutti i rivetti siano stati correttamente tirati e che il componente risulti allineato e centrato rispetto alle greche. Procedere col montaggio della linea. Eseguire l'impermeabilizzazione della copertura.</p>

#### Nota Bene:

Le schematizzazioni e le indicazioni riportate in questo manuale rappresentano alcune tra le più diffuse tipologie d'installazione riscontrabili in cantiere. In caso di difformità dagli esempi riportati, la posa deve comunque essere eseguita con i fissaggi consigliati utilizzando le regole del buon costruire. Si ricorda che la conformità ai requisiti normativi ed alle schematizzazioni riportate non sostituisce in alcun modo la verifica del sistema di ancoraggio alla struttura portante, a cura di un tecnico abilitato. Per qualsiasi informazione o richiesta di indicazione di posa contattare il progettista dell'impianto anticaduta oppure l'ufficio tecnico Würth Srl.