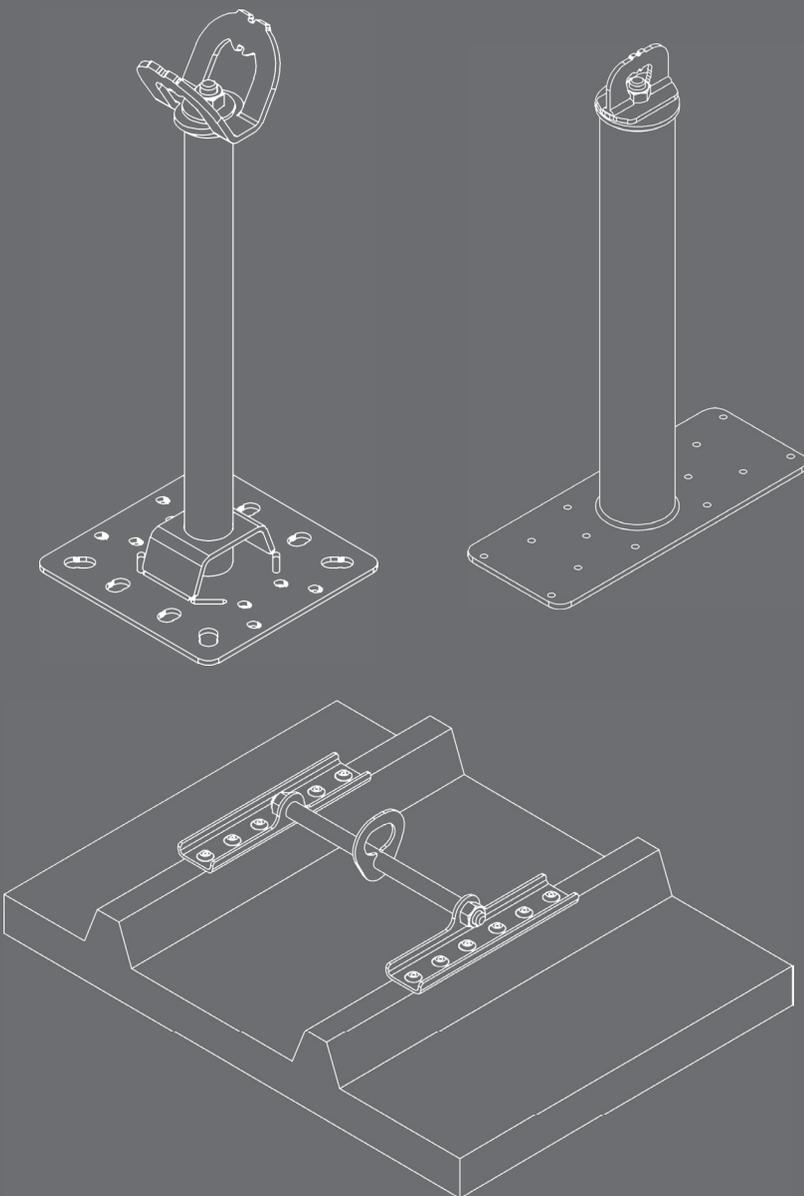


# LINEA VITA ROBUST

## SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA



IT Manuale d'installazione ed uso



Leggere con attenzione il presente manuale prima di procedere all'installazione dell'impianto anticaduta

# INDICE

	pag.
<b>1</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>2 - 6</b>
4.1	2
4.2	2 - 4
4.3	5
4.4	5
4.5	6
<b>5</b>	<b>7 - 112</b>
5.1	7
5.2	8 - 12
5.3	13 - 17
5.4	18 - 22
5.5	23 - 27
5.6	28 - 31
5.7	32 - 36
5.8	37 - 40
5.9	41 - 44
5.10	45 - 48
5.11	49 - 51
5.12	52 - 55
5.13	56 - 57
5.14	58 - 61
5.15	62 - 65
5.16	66 - 69
5.17	70 - 73
5.18	74 - 81
5.19	82 - 85
5.20	86 - 89
5.21	90 - 92
5.22	93 - 95
5.23	96 - 98
5.24	99 - 104
5.25	105 - 106
5.26	107 - 108
5.27	109
5.28	110
5.29	111
5.30	112
5.31	113

## 1 PREMESSA

In Italia le cadute dall'alto costituiscono il tipo di infortunio più frequente con esito quasi sempre drammatico, producendo la maggior parte dei casi di inabilità permanente o addirittura di decesso (fonti INAIL). Ogni proprietario di un immobile, legale rappresentante (ad es. amministratore condominiale ecc.) o il datore di lavoro, dirigenti e preposti alla sicurezza possono essere coinvolti in serie azioni penali e civili qualora emergano violazioni o deficienze nei riguardi delle normative vigenti.

La legislazione nazionale prevede, per i lavori eseguiti ad un'altezza superiore a 2 m, la predisposizione di idonee opere per la protezione delle cadute dall'alto, prediligendo le opere di protezione collettiva ed, in alternativa a queste, la realizzazione di sistemi Linea Vita con punti fissi o funi flessibili.

## 2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA LINEA VITA ROBUST

Le gamma Linea Vita ROBUST prevede dispositivi di ancoraggio permanenti conformi alla norma UNI 11578:2015, predisposti per il collegamento di opportuni dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) necessari per prevenire le cadute dall'alto.

Il sistema di sicurezza permanente è essenzialmente costituito da punti fissi e/o linee vita flessibili che, se opportunamente connessi/e alla struttura portante dell'edificio e se utilizzati/e con gli opportuni dispositivi di protezione individuale, garantiscono la completa protezione contro le cadute dall'alto. In questo modo gli operatori possono effettuare lavorazioni in quota in completa sicurezza.

Tutti i prodotti della Linea Vita ROBUST Würth sono realizzati completamente in acciaio inox A2/A4 per garantire performance elevate nel tempo, in quanto resistenti alla corrosione da esposizione agli agenti atmosferici.

## 3 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Di seguito sono elencati i decreti legislativi e le principali normative di riferimento in materia di sistemi anticaduta:

- D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 - Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro
- UNI 11578:2015 - Dispositivi di ancoraggio destinati all'installazione permanente - Requisiti e metodi di prova
- UNI 11560:2014 - Sistemi di ancoraggio permanenti in copertura - Guida per l'individuazione, la configurazione, l'installazione, l'uso e la manutenzione

Per quanto riguarda i dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) ed altri elementi correlati:

- UNI 11158 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto - Sistemi di arresto caduta - Guida per la selezione e l'uso
- UNI EN 353-1 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Dispositivi di caduta di tipo guidato comprendenti una linea di ancoraggio rigida.
- UNI EN 353-2 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Dispositivi di caduta di tipo guidato comprendenti una linea di ancoraggio flessibile.
- UNI EN 354 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto - Cordini
- UNI EN 355 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto - Assorbitori di energia
- UNI EN 358 Dispositivi di protezione individuale per il posizionamento sul lavoro e la prevenzione delle cadute dall'alto - Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro
- UNI EN 360 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto - Dispositivi anticaduta di tipo retrattile
- UNI EN 361 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto - Imbracature per il corpo
- UNI EN 362 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto - Connettori
- UNI EN 363 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto - Sistemi di arresto caduta
- UNI EN 365 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto
- UNI EN 517 Accessori prefabbricati per coperture: Ganci di sicurezza da tetto
- UNI EN 131-1 Scale: Terminologia, tipi, dimensioni funzionali
- UNI EN 131-2 Scale: Requisiti, prove, marcatura.
- UNI EN 131-3 Scale: Istruzioni per l'utilizzatore

## 4 PAGINE INFORMATIVE

### 4.1 INFORMAZIONI SUI SERVIZI WÜRTH

#### **Prestudio**

Il prestudio è costituito da un elaborato grafico dell'impianto anticaduta che riporta il posizionamento dei componenti ed una relazione dettagliata descrittiva. Non ha valore esecutivo e può essere utilizzato ai soli fini della predisposizione di un'offerta economica preliminare. Per la cantierizzazione è opportuno che un tecnico effettui un sopralluogo e predisponga il progetto esecutivo verificando la capacità portante della struttura dell'edificio in funzione dei componenti selezionati. Inoltre deve effettuare il calcolo degli ancoranti (par. 3.27 UNI 11560:2014). Il prestudio viene sviluppato sulla base delle informazioni e della documentazione che viene fornita dal richiedente e necessita della successiva cantierizzazione.

La realizzazione del prestudio è un servizio gratuito e può essere richiesto all'indirizzo e-mail: [linea.vita@wuerth.it](mailto:linea.vita@wuerth.it)

#### **Fascicolo del sistema di ancoraggio**

Il fascicolo del sistema di ancoraggio è un documento che riassume le caratteristiche dell'impianto fornendo ampie informazioni sia ai proprietari dell'immobile che agli utilizzatori dell'impianto. Vengono riportate indicazioni dettagliate in merito al tipo dei componenti installati, alle tipologie di cadute, al tirante d'aria, alla limitazione dell'effetto pendolo, ai tipi di DPI utilizzabili ecc. Inoltre sono presenti l'elaborato grafico, la dichiarazione di corretta posa, il registro di manutenzione dell'impianto ed il report di accesso alla copertura.

Il fascicolo tecnico va conservato dal titolare dell'impianto (proprietario, legale rappresentante ecc.) che ha le responsabilità relative al mantenimento in efficienza dello stesso, il quale lo metterà a disposizione degli operatori che accederanno in copertura.

La realizzazione del fascicolo tecnico è un servizio a pagamento e può essere richiesto all'indirizzo mail: [linea.vita@wuerth.it](mailto:linea.vita@wuerth.it)

#### **Calcolo delle azioni sui fissaggi**

Il calcolo delle azioni sui fissaggi è la definizione delle forze trasmesse ai mezzi di fissaggio (barre filettate, ancorante chimico+barre filettate, viti strutturali ecc.). Tali azioni vanno assunte dal progettista incaricato per il dimensionamento e la verifica degli idonei sistemi di fissaggio (modello, diametro, quantità ecc.).

La realizzazione del calcolo è un servizio a pagamento e può essere richiesto all'indirizzo e-mail: [linea.vita@wuerth.it](mailto:linea.vita@wuerth.it)

### 4.2 INFORMAZIONI GENERALI

#### **Tipi di dispositivi di ancoraggio e numero di operatori**

La Linea Vita ROBUST comprende dispositivi di ancoraggio di tipo A e C secondo la norma UNI 11578:2015: il numero di operatori ammesso è indicato nella marcatura del componente e nella documentazione tecnica del componente; il campo di applicazione è dettagliato sulla scheda tecnica.

#### **Termini e definizioni** (punto 3 della norma UNI 11578: 2015)

- **sistema di ancoraggio:** configurazione di ancoraggi a cui può essere collegato il sistema di protezione individuale dalle cadute. Nota: Sistemi di ancoraggio che siano progettati per essere rimossi dalla struttura non sono contemplati da questa norma.
- **dispositivo di ancoraggio:** gruppo di elementi che incorpora uno o più punti di ancoraggio o punti di ancoraggio mobili, che può includere un ancorante, che è progettato per l'uso come parte di un sistema anticaduta, che è progettato per essere incorporato o applicato permanentemente al/nel/sul materiale base.
- **ancoraggio:** insieme comprendente la struttura di supporto (materiale base), l'ancorante e l'elemento da fissare cui può essere collegato il sistema di protezione individuale dalle cadute.
- **ancoraggio puntuale:** ancoraggio in cui il collegamento con il sistema di protezione individuale contro le cadute è realizzato su un punto non scorrevole.
- **ancoraggio lineare:** ancoraggio in cui il collegamento con il sistema di protezione individuale contro le cadute è realizzato su una linea flessibile o rigida ed è scorrevole sulla stessa.
- **linea di ancoraggio flessibile:** linea flessibile tra ancoraggi di estremità alla quale può essere agganciato il sottosistema di protezione individuale contro le cadute dall'alto, sia direttamente con un connettore sia con un punto di ancoraggio mobile.
- **materiale base (struttura di supporto):** materiale strutturale sul quale o all'interno del quale sono applicati l'ancorante e l'elemento da fissare in modo da costituire un ancoraggio.

- **dispositivo di ancoraggio di tipo A:** dispositivo di ancoraggio in un ancoraggio puntuale con uno o più punti di ancoraggio non scorrevoli. Nota: I punti di ancoraggio possono ruotare o essere snodati, o essere incorporati a scomparsa nella struttura ed essere estratti all'occorrenza, laddove il progetto lo preveda
- **dispositivo di ancoraggio di tipo C:** dispositivo di ancoraggio in un ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzontale di non più di  $15^\circ$  (quando misurata tra l'estremità e gli ancoraggi intermedi a qualsiasi punto lungo la sua lunghezza).

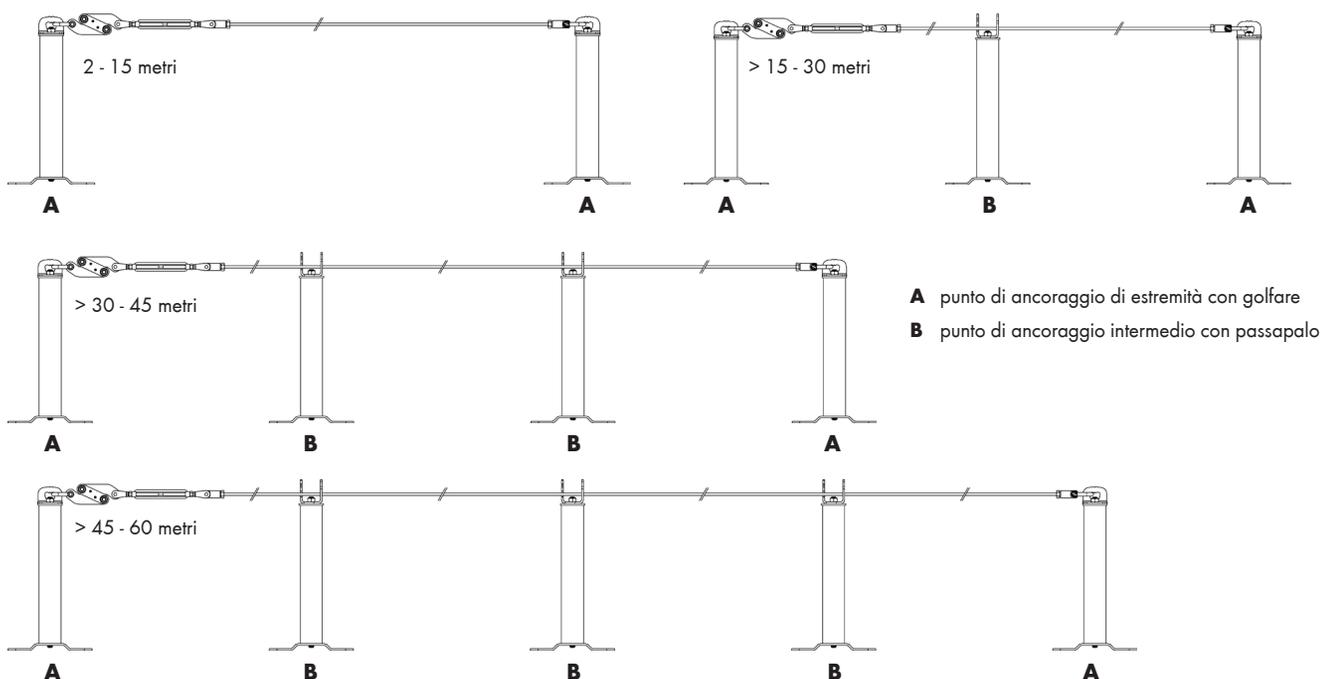
### Campata unica e multicampata di tipo C

Per campata unica si intende una linea di ancoraggio posta tra due punti di ancoraggio di estremità con una lunghezza compresa tra 2 e 15 metri (prescrizioni certificative di prodotto).

Per multicampata si intende una linea di ancoraggio in unica tratta posta tra due punti di ancoraggio di estremità e suddivise in più campate che devono essere realizzate interponendo punti di ancoraggio intermedi. La lunghezza delle singole campate deve essere compresa tra 2 e 15 metri, mentre la lunghezza massima della tratta non deve essere superiore a 60 m.

Devono essere rispettate le seguenti indicazioni:

- ogni tratta può essere utilizzata al massimo da 3 operatori contemporaneamente
- su ogni tratta di fune deve essere obbligatoriamente inserito un riduttore di tensione WKLN ed un tenditore WTD12 (entrambi contenuti nel kit intestatura fune WLAKIT). Il riduttore di tensione WKLN non è necessario solamente in caso di utilizzo dei dispositivi da lamiera grecata WCLMxx e WCLMxxR, in quanto già integrato nei dispositivi stessi.
- nel caso di multicampata devono essere utilizzati i punti di ancoraggio intermedi muniti di passapalo, i quali permettono all'operatore di passare da una campata all'altra senza mai scollegare il connettore del proprio D.P.I.



**Materiali** (punto 4.2 della norma UNI 11578:2015)

I dispositivi di ancoraggio sono realizzati in acciaio inox A2 e A4 e sono stati sottoposti, con esito positivo, ad una prova di resistenza alla corrosione mediante prova in camera a nebbia salina secondo il punto 5.6 della UNI 11578:2015 effettuando il test di conformità secondo la UNI EN ISO 9227.

**Garanzia**

I prodotti della Linea Vita ROBUST hanno una garanzia sui materiali di 10 anni (dal momento dell'acquisto).

**Marcatura** (punto 6 della norma UNI 11578:2015)

La marcatura deve essere chiara, indelebile, permanente e quindi anche meccanicamente resistente e conforme alla UNI EN 365. Würth, nel rispetto di questi parametri, ha scelto la marcatura laser. La marcatura riporta il tipo del componente, il n. di lotto, il mese e l'anno di costruzione, l'identificazione del fabbricante, la norma di riferimento, il n. max. di utilizzatori contemporaneamente collegabili al dispositivo, l'avvertenza di consultare la documentazione tecnica prima di procedere all'installazione.

**Documentazione tecnica:**

Ogni spedizione di prodotti della Linea Vita ROBUST è accompagnata nella confezione dal manuale di installazione ed uso nonché dal libretto d'impianto, contenenti importanti informazioni e specifiche tecniche riguardo ai dispositivi di ancoraggio e riguardo all'impianto anticaduta. E' obbligatorio consultare questa documentazione prima dell'installazione dei dispositivi. Documenti scaricabili anche dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

**Certificazioni:**

I dispositivi di ancoraggio della Linea Vita ROBUST sono stati sottoposti alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 e sono conformi al tipo A oppure al tipo C. Da ricordare che la conformità ai requisiti di questa norma non sostituisce in alcun modo la verifica della struttura portante e del sistema di ancoraggio, a carico di un tecnico abilitato. 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)

**Contaminazione dell'acciaio inox**

I prodotti della Linea Vita ROBUST sono stati sottoposti a cicli di lavorazione tali da escludere la contaminazione ferrosa dovuta al contatto con particelle di acciaio al carbonio provenienti da altri cicli di lavorazione. L'eventuale contaminazione sulla superficie, anche se sottoposta a trattamenti superficiali, può portare, a seconda dell'intensità dell'evento, a lievi difetti estetici o a più importanti effetti di corrosione localizzata (es. pitting) che può pregiudicare la condizione di passività nel tempo. Per evitare questi fenomeni non eseguire lavorazioni su acciai al carbonio in prossimità dei componenti e utilizzare utensili dedicati esclusivamente all'acciaio inox. In caso di contaminazione procedere al trattamento di pulitura delle superfici con spazzole di filo tessile o di ottone e, ove necessario, paste decapanti.

**Ancoraggi su strutture deboli**

La norma UNI 11578:2015 specifica che le informazioni fornite dal fabbricante devono porre particolare enfasi in merito alle strutture più deboli che sono destinate ad ospitare i dispositivi di ancoraggio. La norma puntualizza che tali tipi di strutture sono simulate in laboratorio con il fine di valutare il dispositivo di ancoraggio e il suo fissaggio, tuttavia i risultati di prova non forniscono alcuna informazione in merito alla capacità delle strutture di assorbire i carichi che possono svilupparsi in esercizio. La capacità di assorbimento dei carichi connessi all'arresto di una caduta da parte di tutte le strutture deve essere oggetto di accurate valutazioni da parte del progettista, che sono escluse dal campo di applicazione della norma UNI 11578:2015.

**Regolamento legislativo – obblighi del proprietario dell'immobile/legale rappresentante**

Il Testo Unico della Sicurezza sul Lavoro (D.L.vo 81/2008, art. 115), vigente in tutto il territorio italiano, precisa che gli impianti anticaduta sono obbligatori in assenza di dispositivi di protezione collettiva (per esempio ponteggio). In alcune province/regioni esistono ulteriori disposizioni che impongono l'obbligo di munire la copertura con punti di ancoraggio e impianti permanenti. E' richiesta infatti una progettazione preliminare dell'impianto anticaduta in fase di richiesta di concessione edilizia, di D.I.A., S.C.I.A. o C.I.L.A. Verificare le disposizioni regionali o provinciali del luogo di installazione.

## 4.3 PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

### Progettazione dell'impianto anticaduta

Le norme provinciali/regionali prevedono la progettazione degli impianti anticaduta.

La norma UNI 11560:2014 (Sistemi di ancoraggio permanenti in copertura - Guida per l'individuazione, la configurazione, l'installazione, l'uso e la manutenzione) prevede che le caratteristiche della struttura di supporto su cui è effettuata l'installazione del sistema di ancoraggio devono permettere di realizzare un'unione solidale con la struttura stessa e di supportare agevolmente i carichi derivanti dall'azione del sistema di ancoraggio e del sistema di protezione individuale dalle cadute in particolar modo quando è adottato un sistema che arresta la caduta dall'alto.

La verifica relativa all'unione solidale ed all'assorbimento dei carichi da parte della struttura di supporto deve essere effettuata per ogni installazione e può essere ottenuta con calcolo statico, con prove di trazione ad incremento progressivo o con prove dinamiche comparative. Tale onere è specificato anche al cap. 7 punto c) della norma UNI 11560:2014 che richiede l'intervento del progettista strutturale per la valutazione del tipo di ancorante in funzione della struttura di supporto, e per la verifica statica o la dichiarazione di conformità della struttura di supporto stessa.

### Formazione dell'installatore / autorizzazione ad installare dispositivi anticaduta

Nel quadro legislativo nazionale non sono note, ad oggi, richieste di abilitazioni specifiche. Per la complessità e la notevole varietà di casistiche installative è necessaria un'approfondita conoscenza della materia e consigliamo pertanto la partecipazione ai corsi di formazione organizzati da Würth. A ribadire tale concetto il punto A.1 dell'Appendice A della norma UNI 11578:2015 riporta che i dispositivi anticaduta dovrebbero essere installati solo da persone o organizzazioni competenti.

### Verifica del Prestudio

Prima di iniziare con la posa dell'impianto anticaduta è opportuno verificare la compatibilità della soluzione tecnica adottata con lo stato del cantiere e con le norme locali e le richieste degli uffici competenti.

## 4.4 DURANTE L'INSTALLAZIONE

### Montaggio

Il montaggio va eseguito secondo le istruzioni di posa dei componenti e dei relativi prodotti di fissaggio. Va rispettato il progetto, eventuali modifiche eseguite durante la posa devono essere autorizzate da parte del tecnico responsabile.

### Verifica funzionale e messa in esercizio

Prima della messa in esercizio del dispositivo di ancoraggio effettuare una verifica funzionale controllando che permetta il corretto utilizzo dei DPI e il corretto raggiungimento delle zone che si intendono proteggere. Eventuali test statici e/o dinamici del componente installato in sito possono portare a deformazioni permanenti dello stesso che, in tale caso, dopo le verifiche deve essere sostituito. Dopo la verifica funzionale l'impianto è messo in esercizio.

### Cartello identificativo ed informativo (punto 6 della norma UNI 11578:2015)

Il cartello va montato in prossimità del punto di accesso all'impianto (per esempio vicino alla finestra di uscita) in posizione ben visibile e deve contenere le informazioni principali dell'impianto in modo indelebile.

Deve riportare:

- un'avvertenza di consultare i contenuti del fascicolo del sistema di ancoraggio
- la data della successiva ispezione oppure la data dell'ultima ispezione insieme con la periodicità prevista per le ispezioni
- un'avvertenza di non utilizzare il sistema di ancoraggio se l'ispezione non è stata effettuata

## 4.5 DOPO L'INSTALLAZIONE

### **Dichiarazione di corretta posa in opera** (punto A.2.3 della norma UNI 11578:2015)

La dichiarazione di corretta posa in opera attesta che l'impianto è stato installato secondo le istruzioni del fabbricante e che i componenti utilizzati sono conformi alla UNI 11578:2015. Va emessa dall'installatore e consegnata al titolare dell'impianto (proprietario, legale rappresentate ecc.). La dichiarazione di corretta posa in opera viene fornita all'interno del fascicolo del sistema di ancoraggio.

### **Ispezione periodica** (punto 7 della norma UNI 11578:2015)

La norma UNI 11578:2015 raccomanda una periodicità delle ispezioni 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, lasciando facoltà al fabbricante di fornire indicazioni più restrittive.

L'attività di ispezione deve essere effettuata da persona competente e di ciò deve essere riportata traccia su un apposito registro. Inoltre il punto 9 della norma UNI 11560:2014 specifica che: "Il personale coinvolto nelle attività di ispezione e manutenzione è dato da committente, installatore, manutentore, lavoratore e ispettore. Alcune fra le figure indicate (installatore, manutentore) possono coincidere se la persona è in possesso dei requisiti necessari.

Il manutentore, per garantire il mantenimento nel tempo delle caratteristiche prestazionali iniziali del sistema di ancoraggio, può decidere l'eventuale messa fuori servizio e l'intervento di un ispettore per valutare e controllare l'efficacia dell'incorporazione e ancoraggio alla struttura di supporto.

Il sistema di ancoraggio, che non è stato ispezionato e mantenuto come da indicazioni del fabbricante, deve essere posto fuori servizio. La sostituzione o la rimessa in servizio deve essere effettuata dal manutentore con assunzione di responsabilità secondo le indicazioni del fabbricante per quanto riguarda il suo prodotto e le indicazioni di un progettista strutturale per quel che concerne l'incorporazione e l'ancoraggio alla struttura di supporto."

### **Ispezione straordinaria** (punto 9.2.4 della norma UNI 11560:2014)

In caso di caduta avvenuta o altri eventi straordinari, l'impianto deve essere sottoposto ad un'ispezione straordinaria durante la quale l'impianto stesso non può essere utilizzato e si deve pertanto ricorrere ad altri presidi di sicurezza. Tutti i componenti che hanno subito deformazioni e i relativi fissaggi non potranno più essere utilizzati e devono essere sostituiti. La posizione del componente sostitutivo e dei relativi fissaggi dovrà essere sufficientemente distante dal punto di installazione originale al fine di avere un supporto di posa inalterato, o in alternativa, deve essere ricostruito in modo da poter nuovamente garantire le caratteristiche iniziali.

La messa in servizio deve essere subordinata al controllo da parte di un ispettore degli interventi di manutenzione effettuati.

### **Requisiti dell'utilizzatore** (accesso alla copertura e utilizzo dell'impianto anticaduta)

L'utilizzo degli impianti anticaduta è riservato ad operatori professionisti dotati di dispositivi di protezione individuale (DPI) ed abilitati all'uso degli stessi. Prima dell'accesso all'impianto anticaduta l'operatore è tenuto a consultare il cartello identificativo ed informativo, il manuale d'installazione ed uso, il libretto d'impianto ed il fascicolo tecnico.

### **Nota:**

Tutte le informazioni riportate nelle pagine informative si riferiscono allo stato normativo vigente. Würth non risponderà per errori di stampa, di comprensione, di interpretazione ecc. e non si reputa responsabile per modifiche o sviluppi futuri per esempio di natura legislativa, normativa ecc.

## **5 SCHEDE TECNICHE ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO**

### **5.1 INFORMAZIONI GENERALI SU MONTAGGIO E SCHEDE TECNICHE**

Le fasi descritte in questo capitolo sono valide per il montaggio dei componenti nella posizione desiderata e devono essere svolte in completa sicurezza, rispettando quindi le indicazioni previste dalle normative vigenti in materia di sicurezza.

L'impianto deve essere installato a seguito di una progettazione tecnica nella quale, oltre al corretto posizionamento e realizzazione dei percorsi, deve essere verificata la capacità portante della struttura dell'edificio in funzione dei componenti che verranno installati (vedi norma UNI 11560:2014) e deve, inoltre, essere eseguito il calcolo dei fissaggi che andranno a connettere il punto di ancoraggio alla struttura (punto 3.27 della UNI 11560:2014).

Da ricordare che le indicazioni di fissaggio proposte nelle pagine seguenti derivano da criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio e legno lamellare GL24h, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato.

Prima dell'installazione devono essere visionate attentamente le schede tecniche e le indicazioni di montaggio (vedi pagine seguenti).

## 5.2 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO **WAxxP**

Di tipo A secondo UNI 11578:2015



Certificato secondo  
UNI 11578:2015



Numero operatori:

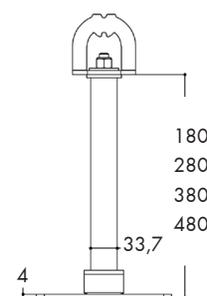
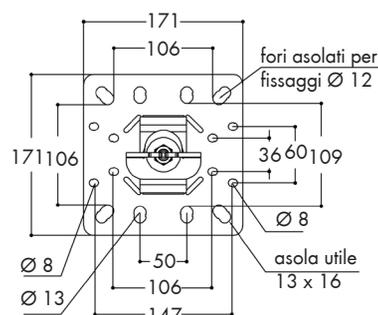
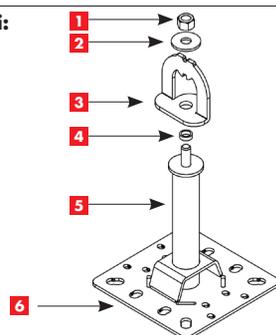


modello	altezza [cm]	peso [kg]	deflessione [gradi°]	spostamento [mm]	Art.
WA18P	18 + golfare	1,65	14	57	<b>5937 999 950</b>
WA28P	28 + golfare	1,90	19	107	<b>5937 999 951</b>
WA38P	38 + golfare	2,10	24	170	<b>5937 999 952</b>
WA48P	48 + golfare	2,30	34	278	<b>5937 999 953</b>

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore

#### Descrizione dei componenti:

- 1** Dado autobloccante
- 2** Disco di blocco
- 3** Golfare girevole
- 4** Bronzina
- 5** Struttura verticale
- 6** Piastra di base



#### Campi d'impiego:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **elementi strutturali piani**
- idoneo per **1 operatore** dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) che, in caso di caduta, non generino un carico maggiore di 6 kN
- idoneo anche per l'uso in trattenuta
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

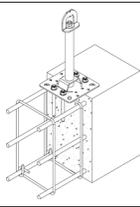
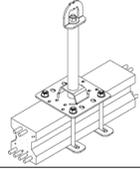
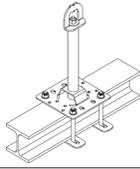
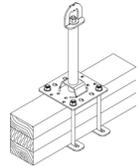
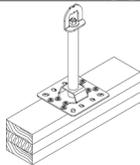
#### Caratteristiche:

- dotato di **golfare girevole a 360°** (autoallineante)
- piastra multiforo utilizzabile su **calcestruzzo, acciaio, legno lamellare e legno massello**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria, viti strutturali per legno)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 900 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 200 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 4 barre filettate M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 4 dadi esagonali M12 inox A2 Art. 0322 12, 4 rondelle piane M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 4 barre filettate M12 in inox A4 pretagliate Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 4 dadi esagonali M12 inox A4 Art. 0326 12, 4 rondelle M12 inox A4 Art. 0412 12
<b>Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza min. 150 mm, larghezza min. 100 mm e max. 110 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 contropiastre WACPL12, Art. 0899 032 837</li> <li>• 4 barre filettate M12 cl. 70, Art. 0954 12</li> <li>• 4 dadi esagonali autobloccanti M12, Art. 0391 12</li> <li>• 4 dadi esagonali M12, Art. 0322 12</li> <li>• 8 rondelle piane M12, Art. 0409 12</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. S235, altezza min. 100 mm, larghezza min. 100 e max. 110 mm, tubo 100x100x5mm o HEA 100 o IPE 180</li> </ul>	
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lamellare classe min. GL24h di altezza min. 160 mm, larghezza min. 100 mm e max. 110 mm</li> <li>• massello classe min. C30/S1 di altezza min. 180 mm, larghezza min. 100 mm e max. 110 mm</li> </ul>	
<b>Legno - fissaggio tramite viti strutturali</b>		
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legno lamellare classe min. GL24h altezza min. 120 mm, larghezza min. 120 mm</li> <li>• legno massello classe min. C30/S1 altezza min. 140 mm, larghezza min 140 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio – vite strutturale autoforante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 viti ASSY 3.0 TL Ø8 x 120 mm in acciaio inox A2 Art. 0181 808 120</li> </ul>

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio e legno lamellare GL24h, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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)

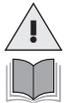
### Ispezione periodica:

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:

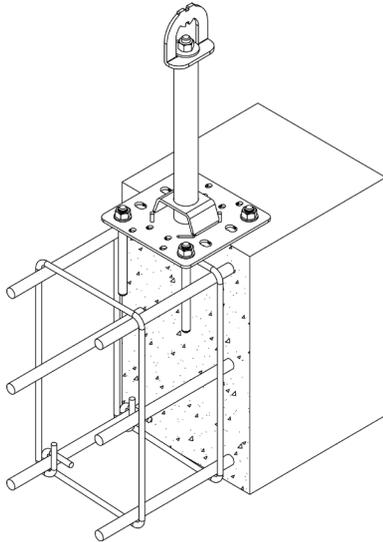
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



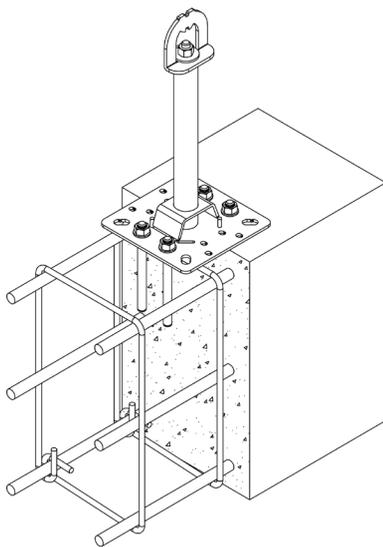
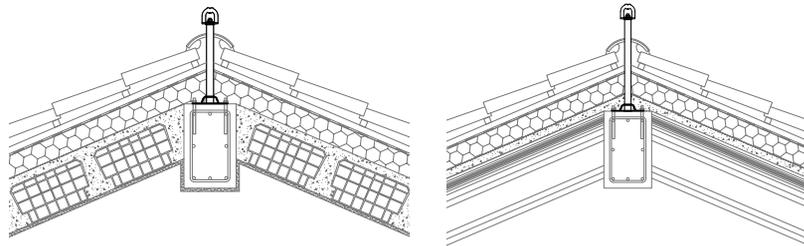
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

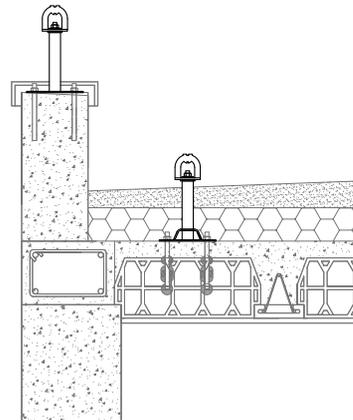


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico (nel caso di struttura in latero-cemento prevedere l'utilizzo di bussola a rete, tale possibilità di installazione deve essere verificata e confermata dal progettista)
- inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

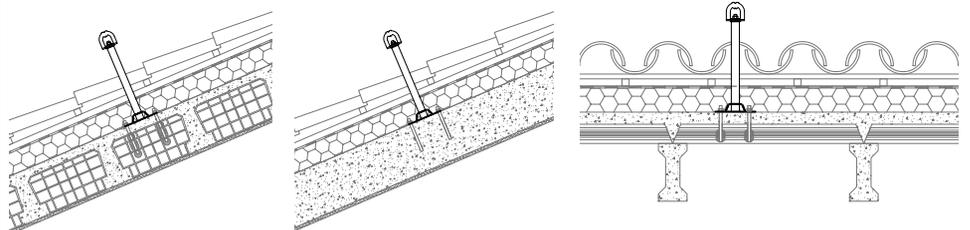
#### Installazione su colmo



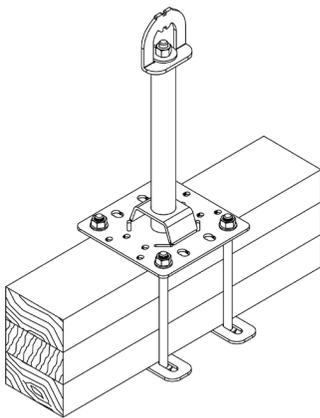
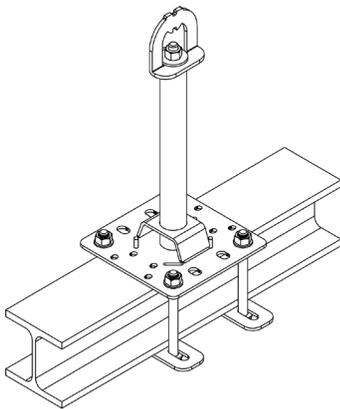
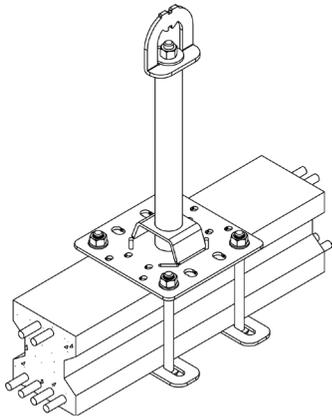
#### Installazione su copertura piana



#### Installazione su falda

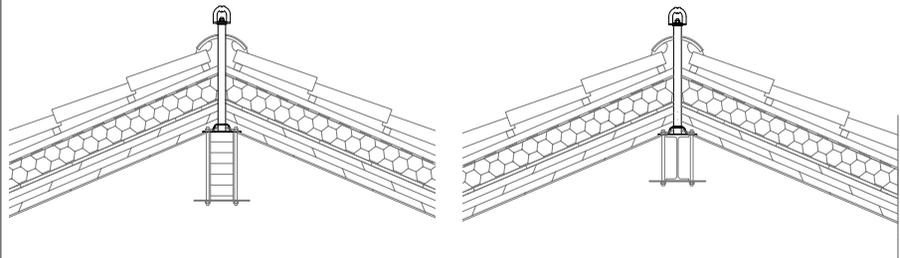


## Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura

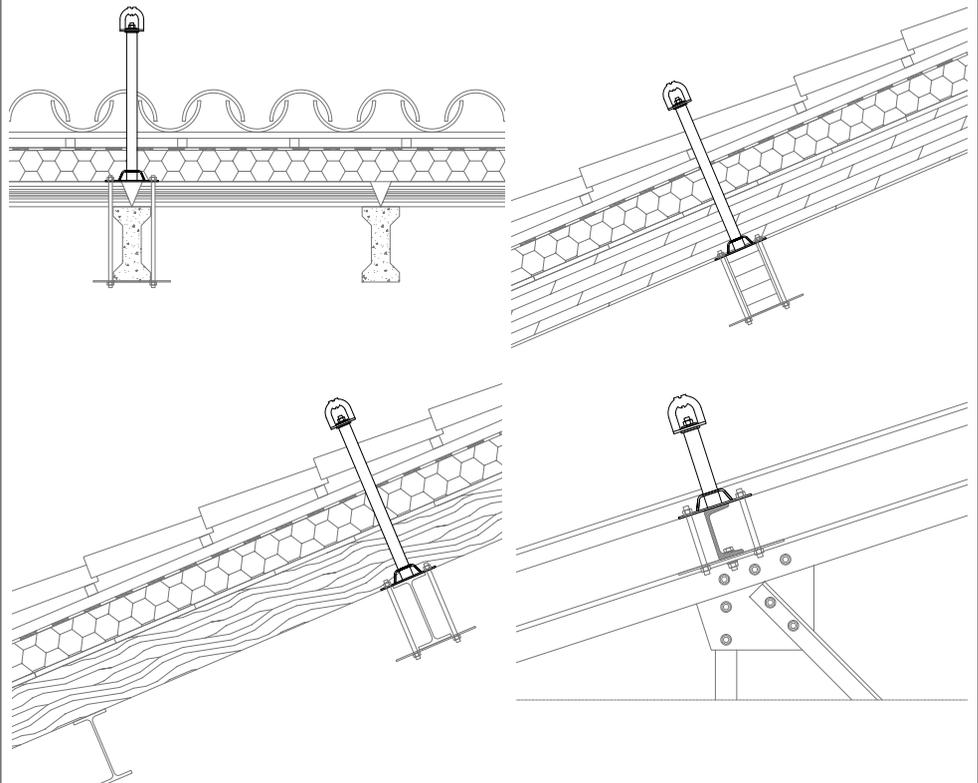


- definire la posizione planimetrica di posa ( da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate per eseguire l'incravattatura
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite incravattatura con barre filettate, dadi autobloccanti, dadi, rondelle e contropiastre
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

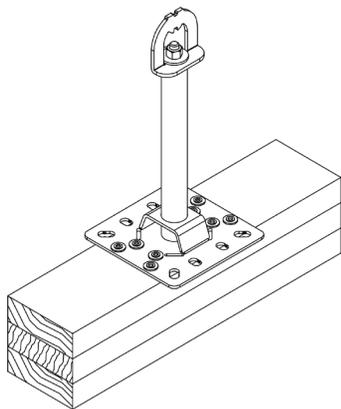
### Installazione su colmo



### Installazione su falda

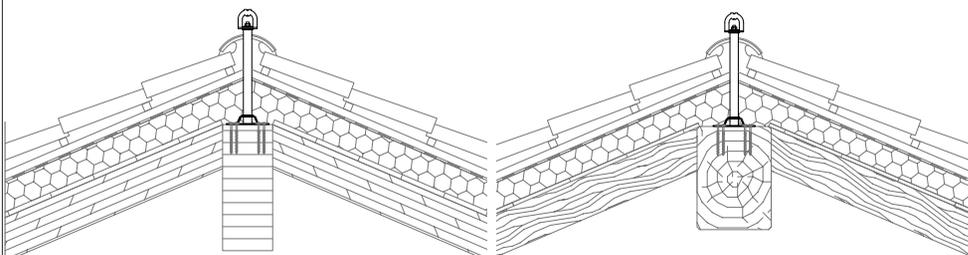


## Legno - fissaggio tramite viti strutturali

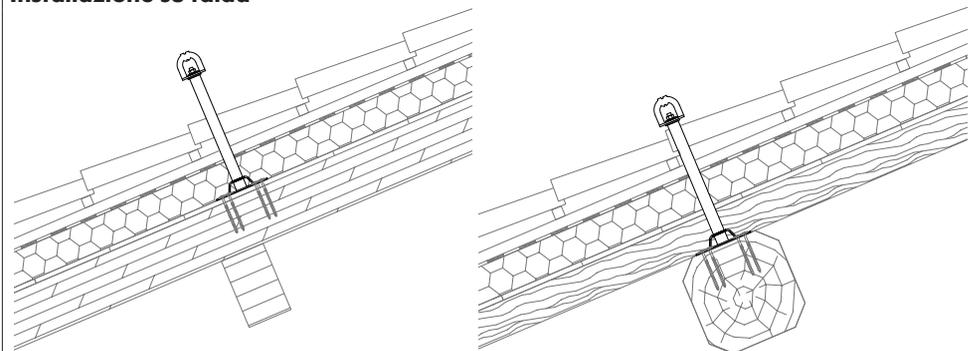


- definire la posizione planimetrica di posa
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- posare il componente nella zona di fissaggio ed eseguire la connessione con viti strutturali legno Assy 3.0 Ø 8 secondo le prescrizioni riportate nella scheda tecnica del componente da installare e nella certificazione della vite strutturale.
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su colmo



### Installazione su falda

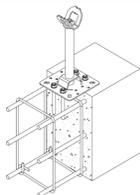
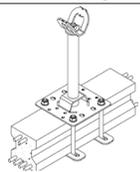
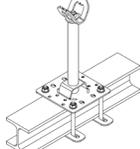
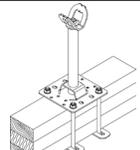
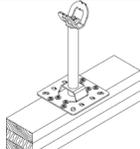


### Nota Bene:

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.



## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 200 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 4 barre filettate M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 4 dadi esagonali M12 inox A2 Art. 0322 12, 4 rondelle piane M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 4 barre filettate M12 in inox A4 pretagliate Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 4 dadi esagonali M12 inox A4 Art. 0326 12, 4 rondelle M12 inox A4 Art. 0412 12
<b>Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza min. 150 mm, larghezza min. 100 mm e max. 110 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 contropiastre WACPL12, Art. 0899 032 837</li> <li>• 4 barre filettate M12 cl. 70, Art. 0954 12</li> <li>• 4 dadi esagonali autobloccanti M12, Art. 0391 12</li> <li>• 4 dadi esagonali M12, Art. 0322 12</li> <li>• 8 rondelle piane M12, Art. 0409 12</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. S235, altezza min. 100 mm, larghezza min. 100 e max. 110 mm, tubo 100x100x5mm o HEA 100 o IPE 180</li> </ul>	
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lamellare classe min. GL24h di altezza min. 160 mm, larghezza min. 100 mm e max. 110 mm</li> <li>• massello classe min. C30/S1 di altezza min. 180 mm, larghezza min. 100 mm e max. 110 mm</li> </ul>	
<b>Legno - fissaggio tramite viti strutturali</b>		
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legno lamellare classe min. GL24h altezza min. 120 mm, larghezza min. 120 mm</li> <li>• legno massello classe min. C30/S1 altezza min. 140 mm, larghezza min 140 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio – vite strutturale autoforante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 viti ASSY 3.0 TL Ø8 x 120 mm in acciaio inox A2 Art. 0181 808 120</li> </ul>

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio e legno lamellare GL24h, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di max. 2 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)

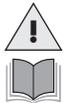
### Ispezione periodica:

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:

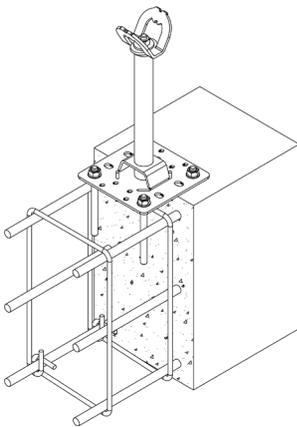
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



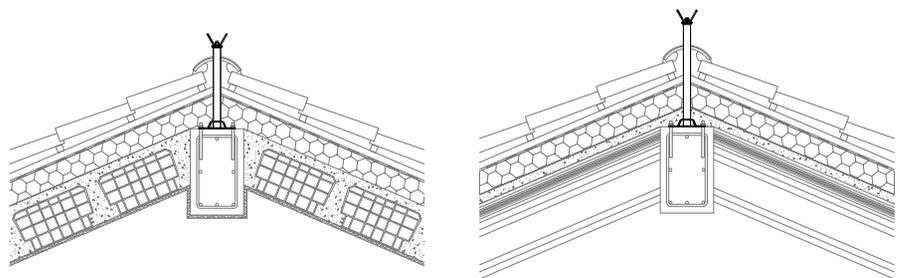
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

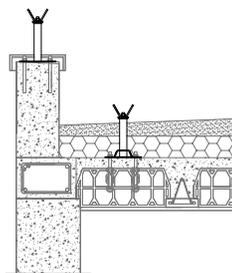


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali) rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico (nel caso di struttura in latero-cemento prevedere l'utilizzo di bussola a rete, tale possibilità di installazione deve essere verificata e confermata dal progettista)
- inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

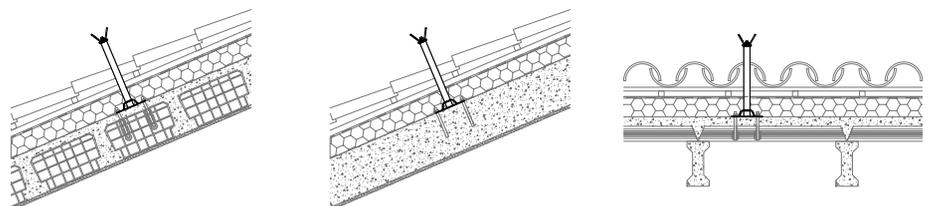
### Installazione su colmo



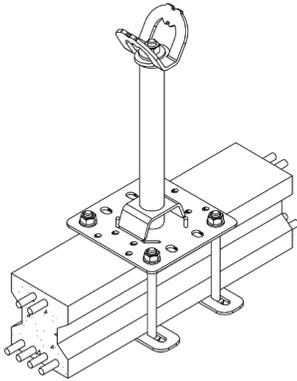
### Installazione su copertura piana



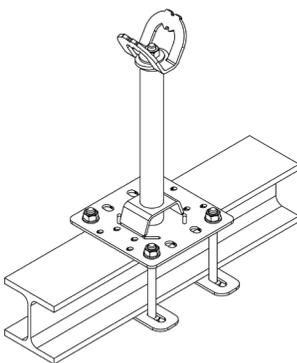
### Installazione in falda



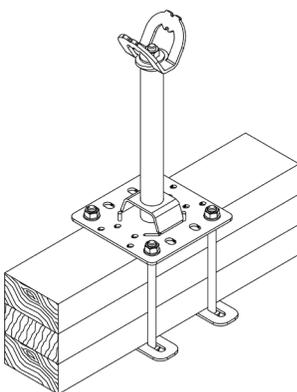
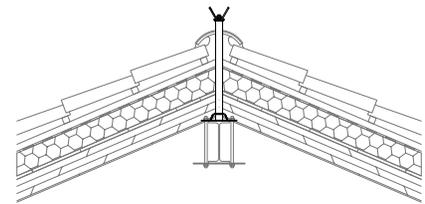
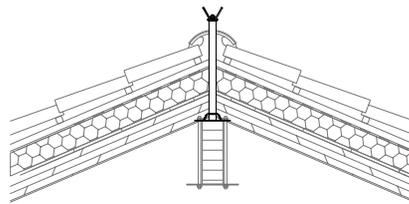
## Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura



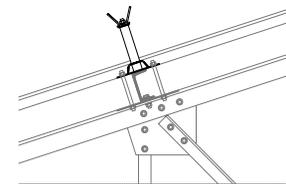
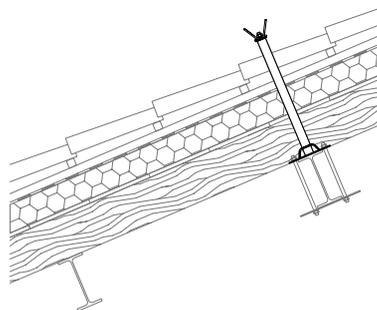
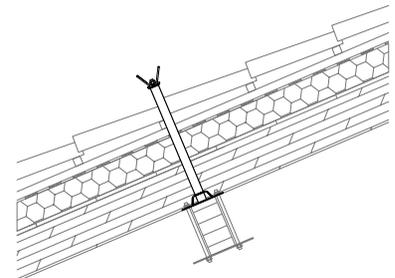
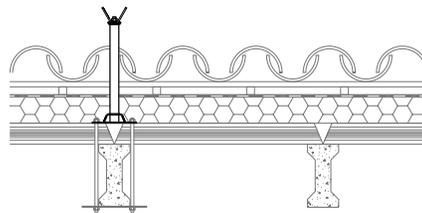
- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate per eseguire l'incravattatura
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite incravattatura con barre filettate, dadi autobloccanti, dadi, rondelle e contropiastre
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione



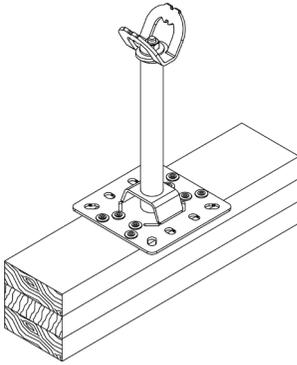
### Installazione su colmo



### Installazione in falda

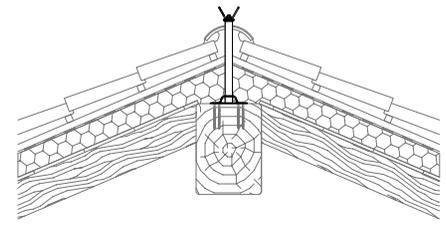
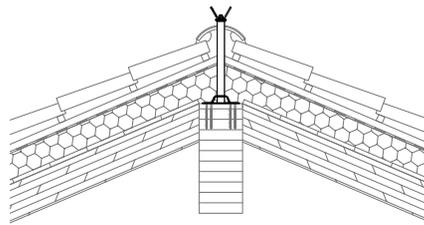


## Legno - fissaggio tramite viti strutturali

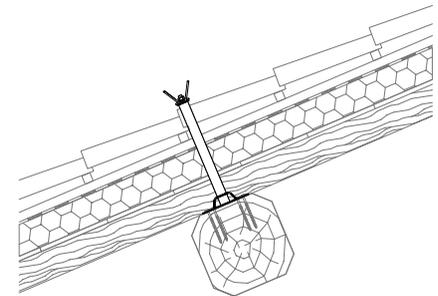
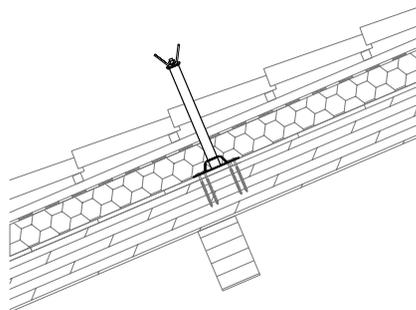


- definire la posizione planimetrica di posa
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- posare il componente nella zona di fissaggio ed eseguire la connessione con viti strutturali legno Assy 3.0 Ø 8 secondo le prescrizioni riportate nella scheda tecnica del componente da installare e nella certificazione della vite strutturale
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su colmo



### Installazione in falda



### 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.

## 5.4 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO **WAxxC**

Di tipo A secondo UNI 11578:2015



Certificato secondo  
UNI 11578:2015

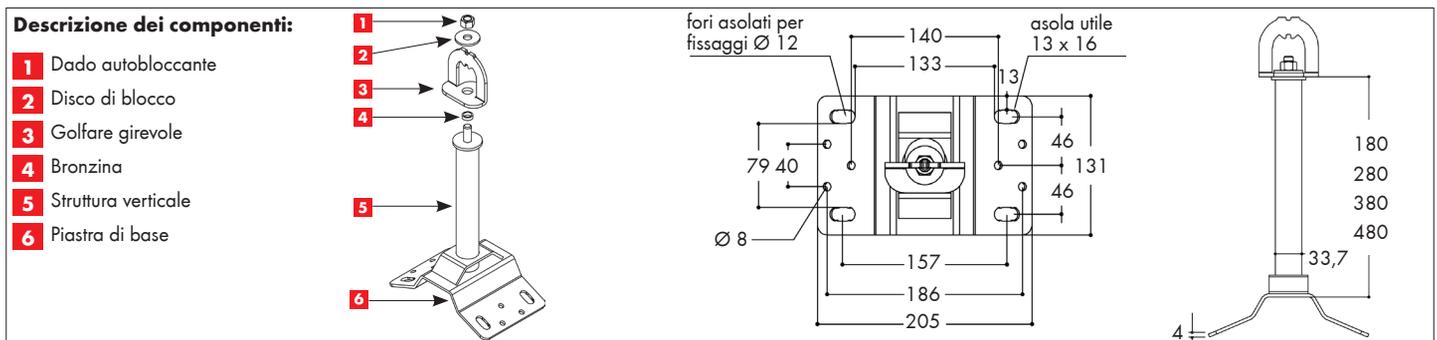


Numero operatori:



modello	altezza [cm]	peso [kg]	deflessione [gradi°]	spostamento [mm]	Art.
WA18C	18 + golfare	1,81	19	76	<b>5937 999 904</b>
WA28C	28 + golfare	2,04	22	123	<b>5937 999 901</b>
WA38C	38 + golfare	2,26	29	199	<b>5937 999 905</b>
WA48C	48 + golfare	2,45	32	267	<b>5937 999 918</b>

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore



#### Campi d'impiego:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **colmo e puntone**
- idoneo per **1 operatore** dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) che, in caso di caduta, non generino un carico maggiore di 6 kN
- idoneo anche per l'uso in trattenuta
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

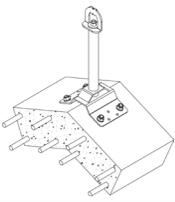
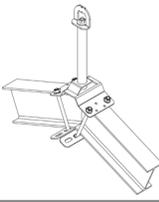
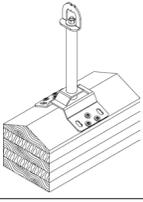
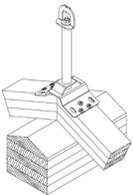
#### Caratteristiche:

- dotato di **golfare girevole a 360°** (autoallineante)
- piastra multiforo utilizzabile su **calcestruzzo, acciaio, legno lamellare e legno massello**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria, viti strutturali per legno)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 900 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 280 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 4 barre filettate M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 4 dadi esagonali M12 inox A2 Art. 0322 12, 4 rondelle piane M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 4 barre filettate M12 in inox A4 pretagliate Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 4 dadi esagonali M12 inox A4 Art. 0326 12, 4 rondelle M12 inox A4 Art. 0412 12
<b>Calcestruzzo o acciaio - fissaggio tramite incravattatura</b>		
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. S235, altezza min. 80 mm, larghezza max. 80 mm, tubo 80x80x5mm o IPE 140</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 contropiastre WACPL12, Art. 0899 032 837</li> <li>• 4 barre filettate M12 cl. 70, Art. 0954 12</li> <li>• 4 dadi esagonali autobloccanti M12, Art. 0391 12</li> <li>• 4 dadi esagonali M12, Art. 0322 12</li> <li>• 8 rondelle piane M12, Art. 0409 12</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.
<b>Legno - fissaggio tramite viti strutturali</b>		
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legno lamellare classe min. GL24h altezza min. 120 mm, larghezza min. 250 mm</li> <li>• legno massello classe min. C30/S1 altezza min. 140 mm, larghezza min. 260 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio – vite strutturale autoforante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 viti ASSY 3.0 TL Ø 8 x 120 mm in acciaio inox A2 Art. 0181 808 120</li> </ul>
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legno lamellare classe min. GL24h altezza min. 100 mm, larghezza min. 100 mm</li> <li>• legno massello classe min. C30/S1 altezza min. 100 mm, larghezza min. 140 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio – vite strutturale autoforante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 viti ASSY 3.0 TL Ø 8 x 160 in acciaio inox A2, Art. 0181 808 160</li> </ul> Assicurarsi che le viti siano opportunamente fissate alla trave portante sottostante

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio e legno lamellare GL24h, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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)

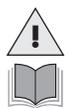
### Ispezione periodica:

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:

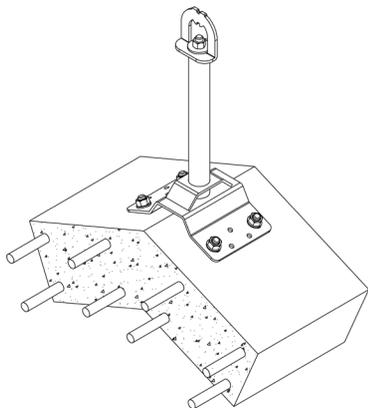
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



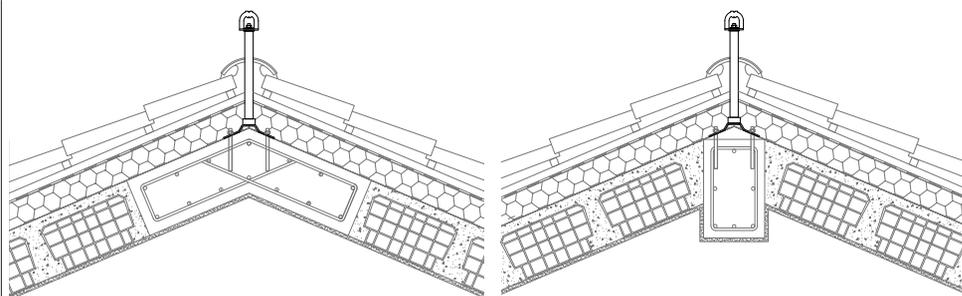
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

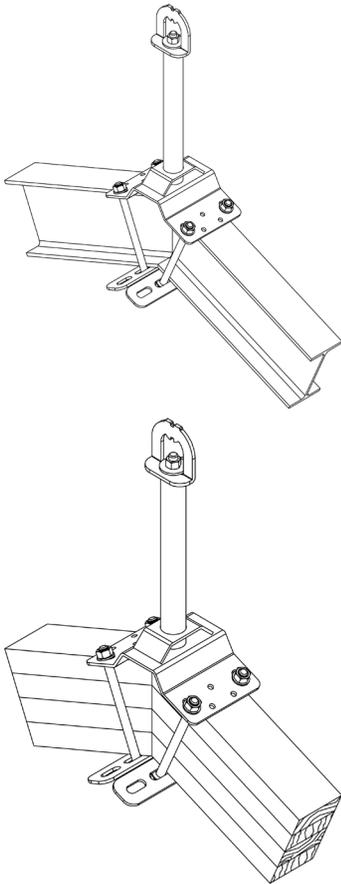


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico (nel caso di struttura in latero-cemento prevedere l'utilizzo di bussola a rete, tale possibilità di installazione deve essere verificata e confermata dal progettista)
- inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su colmo

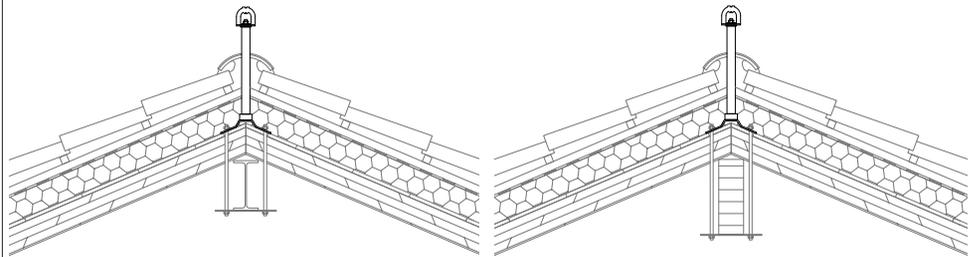


### Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura

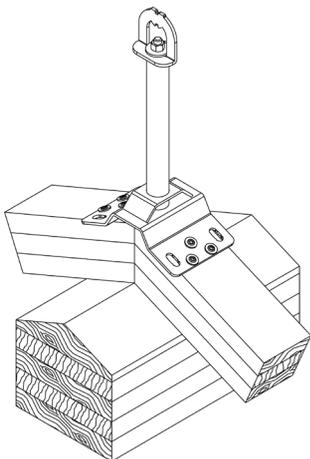
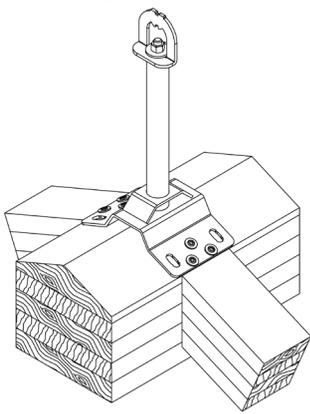
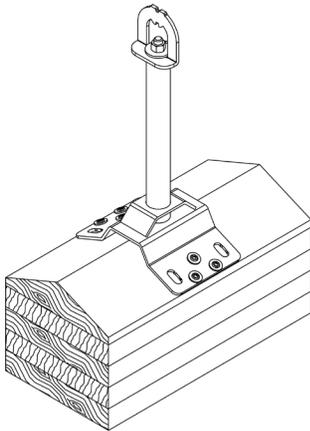


- definire la posizione planimetrica di posa
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate per eseguire l'incravattatura
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite incravattatura con barre filettate, dadi autobloccanti, dadi, rondelle e contropiastre
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

#### Installazione su colmo

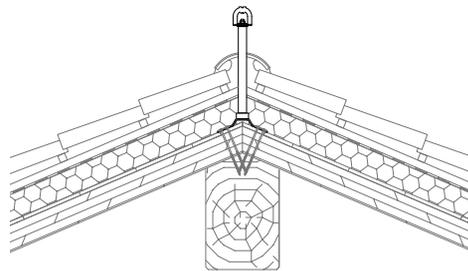
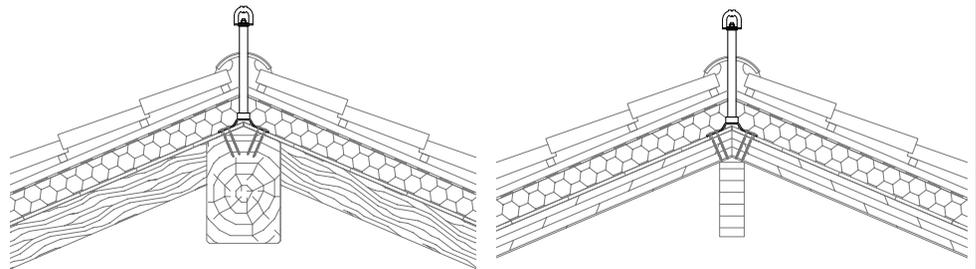


## Legno - fissaggio tramite viti strutturali



- definire la posizione planimetrica di posa
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- posare il componente nella zona di fissaggio ed eseguire la connessione con viti strutturali legno Assy 3.0 Ø8 secondo le prescrizioni riportate nella scheda tecnica del componente da installare e nella certificazione della vite utilizzata.
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su colmo



### 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.

## 5.5 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO **WAxxC2**

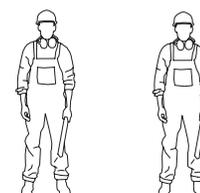
Di tipo A secondo UNI 11578:2015



Certificato secondo  
UNI 11578:2015

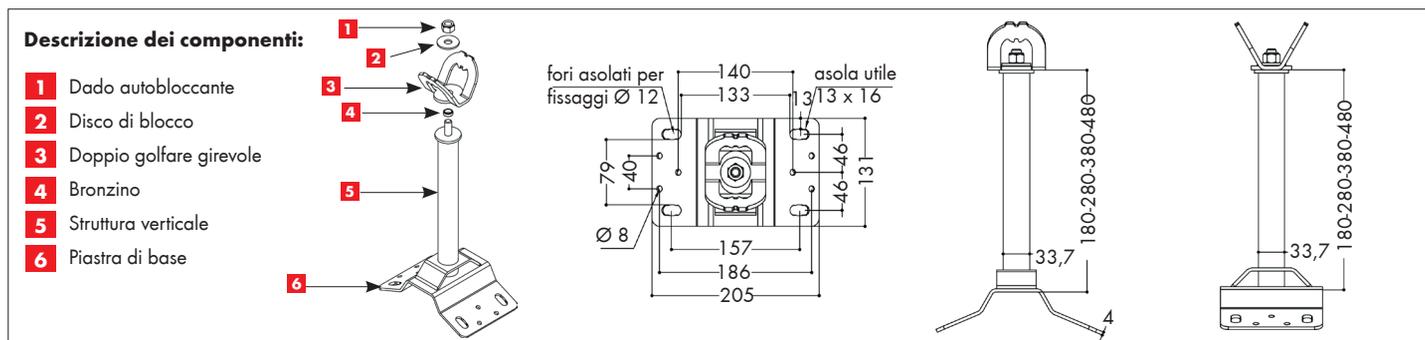


Numero operatori:



modello	altezza [cm]	peso [kg]	deflessione [gradi°]	spostamento [mm]	Art.
WA18C2	18 + golfare	1,88	12	46	<b>5939 000 005</b>
WA28C2	28 + golfare	2,08	20	103	<b>5939 000 006</b>
WA38C2	38 + golfare	2,31	25	159	<b>5939 000 007</b>
WA48C2	48 + golfare	2,51	28	214	<b>5939 000 008</b>

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore



#### Campi d'impiego:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **colmo e puntone**
- idoneo per max. **2 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
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

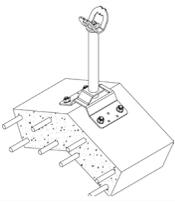
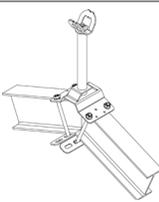
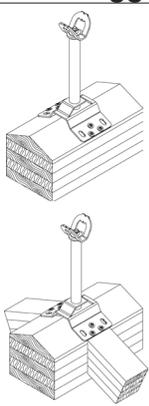
#### Caratteristiche:

- dotato di 2 golfari (1 per ogni operatore)
- **blocco golfari girevole a 360°** (autoallineante)
- piastra multiforo utilizzabile su **calcestruzzo, acciaio, legno lamellare e legno massello**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria, viti strutturali per legno)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 1050 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 280 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 4 barre filettate M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 4 dadi esagonali M12 inox A2 Art. 0322 12, 4 rondelle piane M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 4 barre filettate M12 in inox A4 pretagliate Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 4 dadi esagonali M12 inox A4 Art. 0326 12, 4 rondelle M12 inox A4 Art. 0412 12
<b>Calcestruzzo o acciaio - fissaggio tramite incravattatura</b>		
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. S235, altezza min. 80 mm, larghezza max. 80 mm, tubo 80x80x5mm o IPE 140</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 contropiastre WACPL12, Art. 0899 032 837</li> <li>• 4 barre filettate M12 cl. 70, Art. 0954 12</li> <li>• 4 dadi esagonali autobloccanti M12, Art. 0391 12</li> <li>• 4 dadi esagonali M12, Art. 0322 12</li> <li>• 8 rondelle piane M12, Art. 0409 12</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.
<b>Legno - fissaggio tramite viti strutturali</b>		
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legno lamellare classe min. GL24h altezza min. 120 mm, larghezza min. 250 mm</li> <li>• legno massello classe min. C30/S1 altezza min. 140 mm, larghezza min 260 m</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio – vite strutturale autoforante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 viti ASSY 3.0 TL Ø 8 x 120 mm in acciaio inox A2 Art. 0181 808 120</li> </ul>

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio e legno lamellare GL24h, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di max. 2 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:

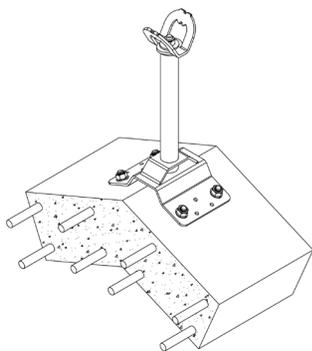
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



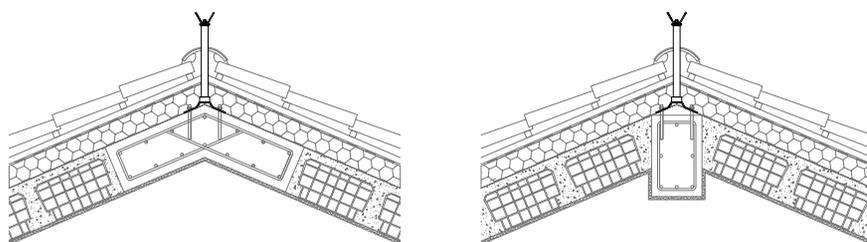
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

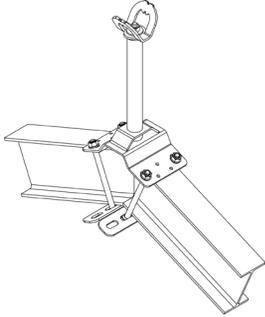


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico (nel caso di struttura in latero-cemento prevedere l'utilizzo di bussola a rete, tale possibilità di installazione deve essere verificata e confermata dal progettista)
- inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

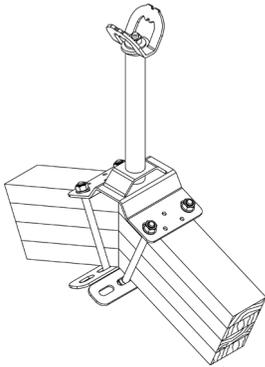
### Installazione su colmo



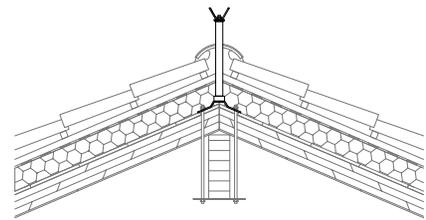
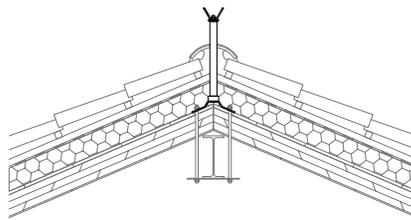
## Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura



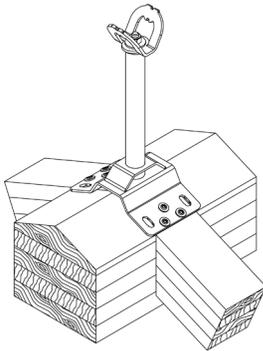
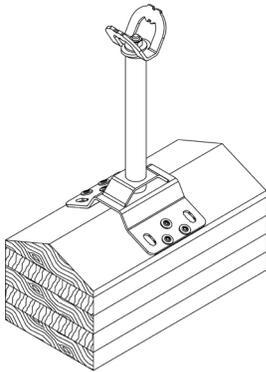
- definire la posizione planimetrica di posa
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate per eseguire l'incravattatura
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite incravattatura con barre filettate, dadi autobloccanti, dadi, rondelle e contropiastre
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione



### Installazione su colmo

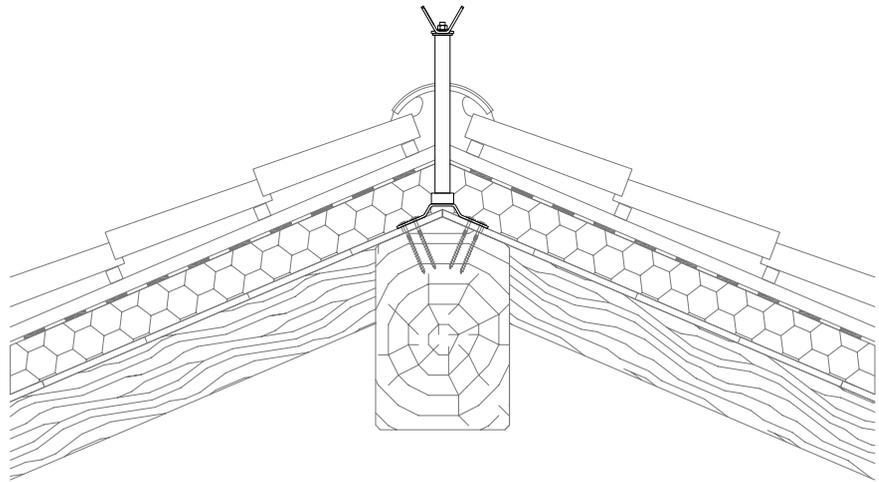


## Legno - fissaggio tramite viti strutturali



- definire la posizione planimetrica di posa
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- posare il componente nella zona di fissaggio ed eseguire la connessione con viti strutturali legno Assy 3.0 Ø 8 secondo le prescrizioni riportate nella scheda tecnica del componente da installare e nella certificazione della vite utilizzata
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su colmo



### 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.

## 5.6 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO E DEVIAZIONE DI CADUTA

Di tipo A secondo UNI 11578:2015

**WDCxx**



Certificato secondo  
UNI 11578:2015

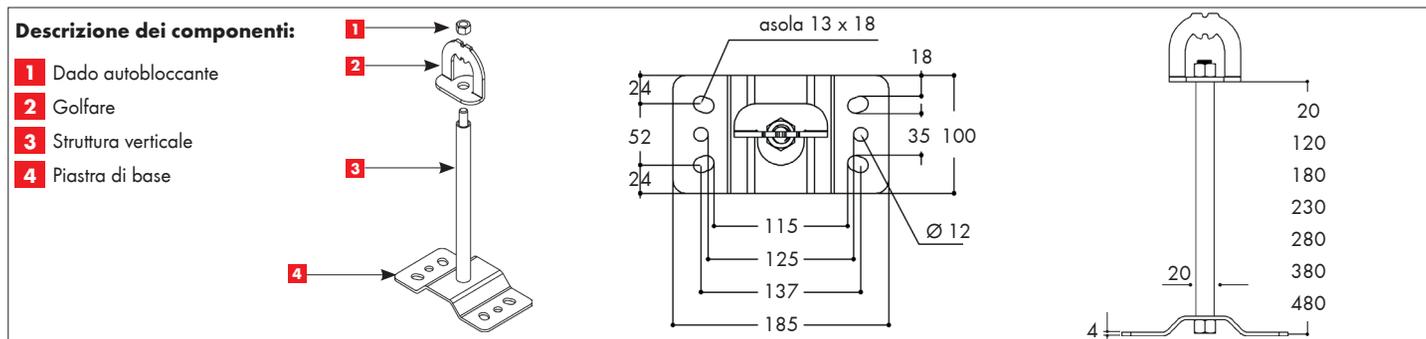


Numero operatori:



modello	altezza [cm]	peso [kg]	deflessione [gradi°]	spostamento [mm]	Art.
WDC2	2 + golfare	0,90	42	12	<b>0899 032 825</b>
WDC12	12 + golfare	1,10	31	86	<b>0899 032 826</b>
WDC18	18 + golfare	1,24	35	125	<b>0899 032 827</b>
WDC23	23 + golfare	1,35	39	163	<b>0899 032 828</b>
WDC28	28 + golfare	1,47	41	197	<b>0899 032 829</b>
WDC38	38 + golfare	1,65	42	259	<b>0899 032 830</b>
WDC48	48 + golfare	2,01	45	330	<b>0899 032 831</b>

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore



#### Campi d'impiego:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **elementi strutturali piani**
- idoneo per **1 operatore** dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) che, in caso di caduta, non generino un carico maggiore di 6 kN
- non idoneo per l'uso in trattenuta
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

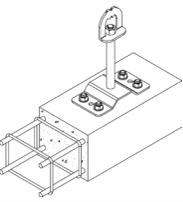
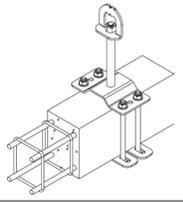
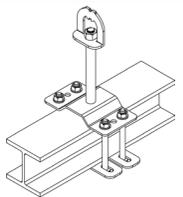
#### Caratteristiche:

- piastra multiforo utilizzabile su **calcestruzzo e acciaio**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 900 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 170 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 4 barre filettate M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 4 dadi esagonali M12 inox A2 Art. 0322 12, 4 rondelle piane M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 4 barre filettate M12 in inox A4 pretagliate Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 4 dadi esagonali M12 inox A4 Art. 0326 12, 4 rondelle M12 inox A4 Art. 0412 12
<b>Calcestruzzo o acciaio - fissaggio tramite incravattatura</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza min. 150 mm, larghezza min. 110 mm e max. 115 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 contropiastre WACPL12, Art. 0899 032 837</li> <li>• 4 barre filettate M12 cl. 70, Art. 0954 12</li> <li>• 4 dadi esagonali autobloccanti M12, Art. 0391 12</li> <li>• 4 dadi esagonali M12, Art. 0322 12</li> <li>• 8 rondelle piane M12, Art. 0409 12</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. S235, altezza min. 80 mm, larghezza min. 100 mm e max. 115 mm, tubo 100 x 100 x 5 mm o HEA 100 o IPE 200</li> </ul>	

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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)

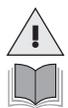
### Ispezione periodica:

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:

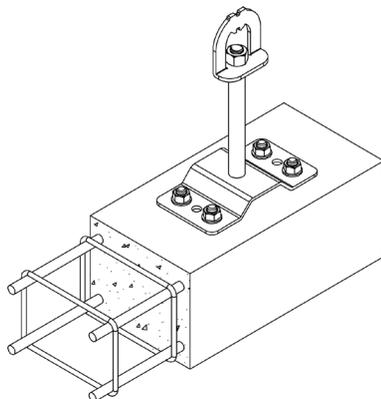
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



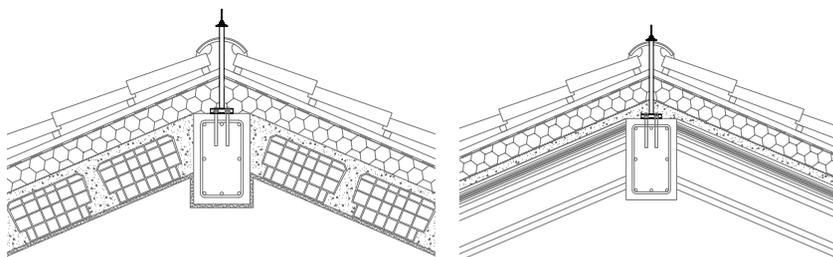
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

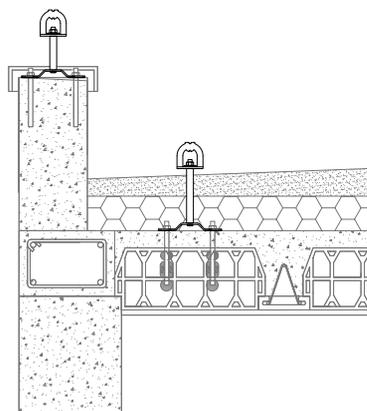


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico (nel caso di struttura in latero-cemento prevedere l'utilizzo di bussola a rete, tale possibilità di installazione deve essere verificata e confermata dal progettista)
- inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

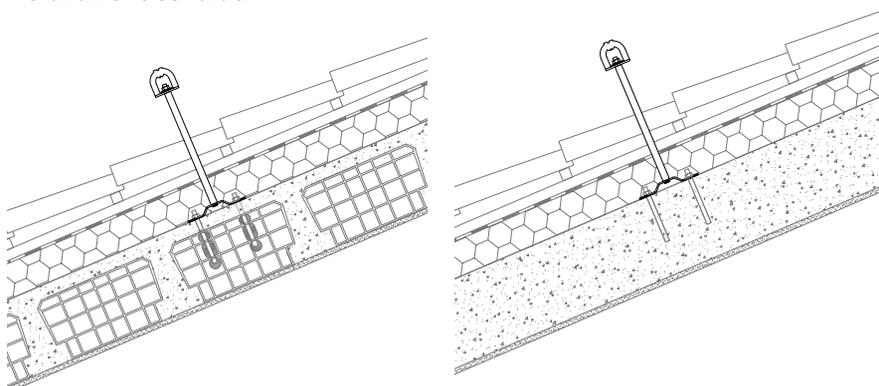
#### Installazione su colmo



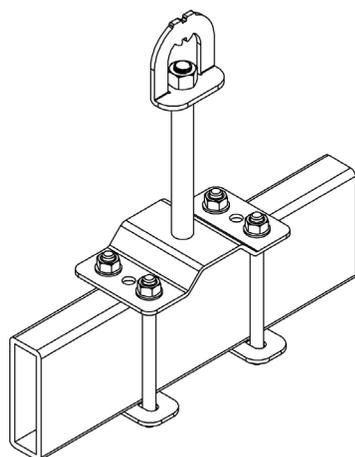
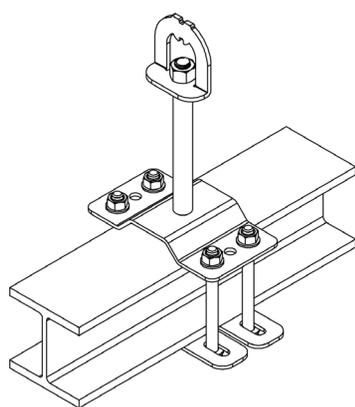
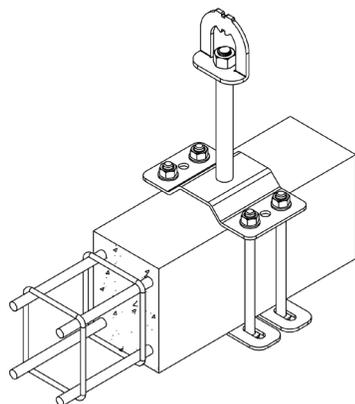
#### Installazione su copertura piana



#### Installazione su falda

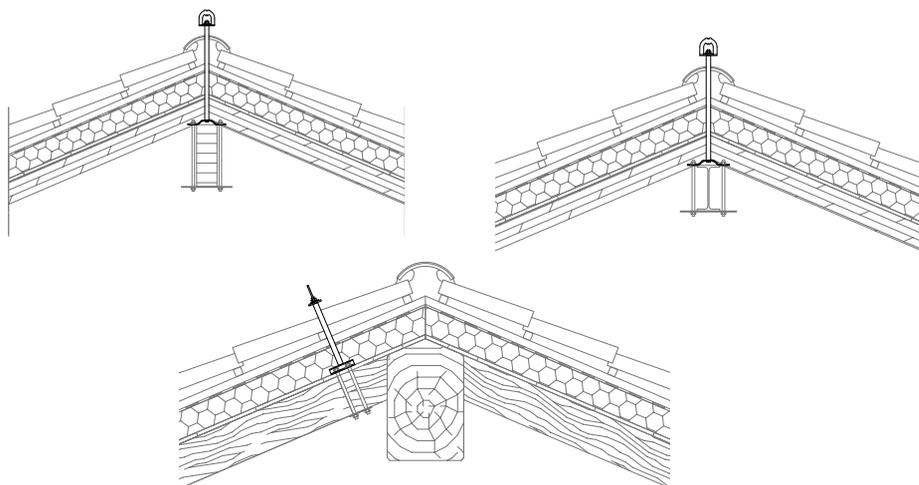


## Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura

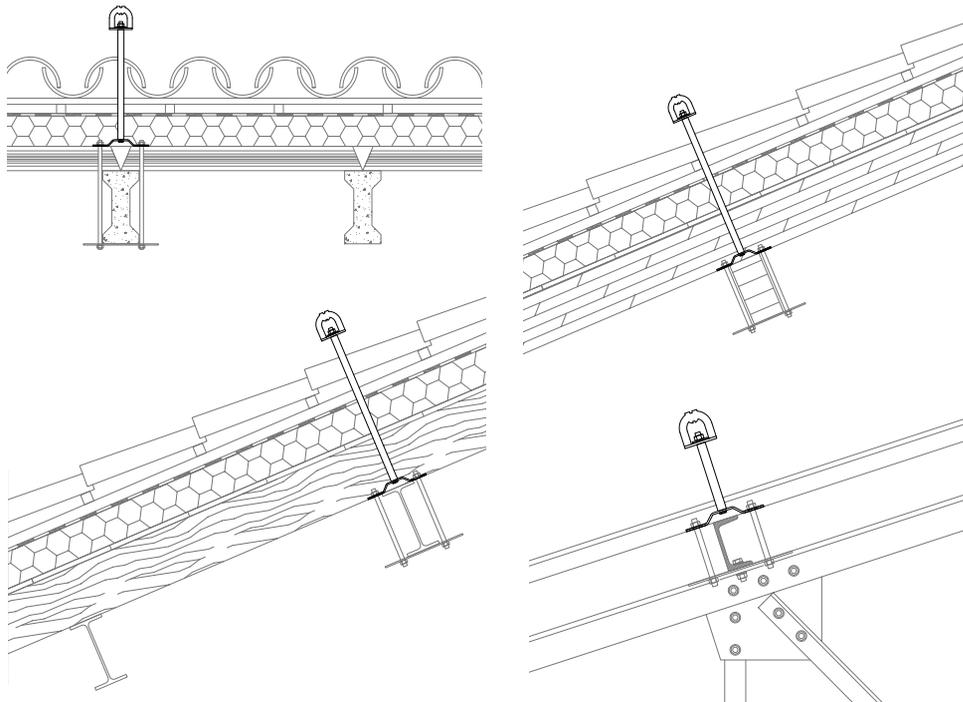


- definire la posizione planimetrica di posa
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate per eseguire l'incravattatura
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite incravattatura con barre filettate, dadi autobloccanti, dadi, rondelle e contropiastre
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su colmo



### Installazione su falda



### 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.

## 5.7 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO E DEVIAZIONE DI CADUTA

Di tipo A secondo UNI 11578:2015

**WDCxxT**



Certificato secondo  
UNI 11578:2015

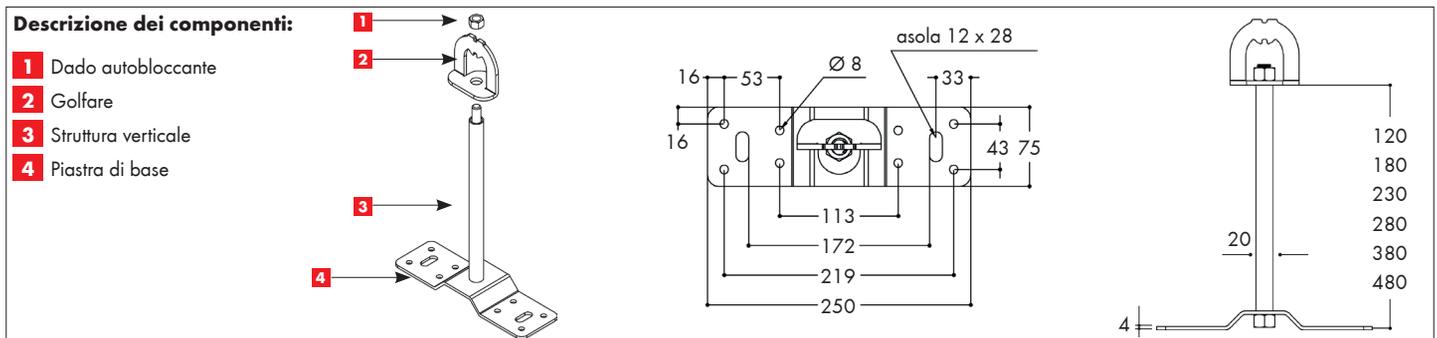


Numero operatori:



modello	altezza [cm]	peso [kg]	deflessione [gradi°]	spostamento [mm]	Art.
WDC12T	12 + golfare	1,10	34	91	<b>0899 032 891</b>
WDC18T	18 + golfare	1,24	40	137	<b>0899 032 892</b>
WDC23T	23 + golfare	1,32	43	171	<b>0899 032 893</b>
WDC28T	28 + golfare	1,46	46	209	<b>0899 032 894</b>
WDC38T	38 + golfare	1,64	49	278	<b>0899 032 895</b>
WDC48T	48 + golfare	1,91	57	356	<b>0899 032 896</b>

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore



#### Campi d'impiego:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **elementi strutturali piani**
- idoneo per **1 operatore** dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) che, in caso di caduta, non generino un carico maggiore di 6 kN
- non idoneo per l'uso in trattenuta
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

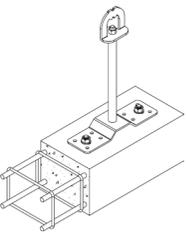
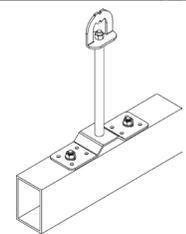
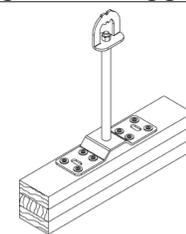
#### Caratteristiche:

- piastra multiforo utilizzabile su **calcestruzzo, acciaio, legno lamellare e legno massello**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria, viti strutturali per legno)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 900 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 120 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 2 barre filettate M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 2 dadi esagonali M12 inox A2 Art. 0322 12, 2 rondelle piane M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 2 barre filettate M12 in inox A4 pretagliate Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 2 dadi esagonali M12 inox A4 Art. 0326 12, 2 rondelle M12 inox A4 Art. 0412 12
<b>Acciaio - fissaggio tramite barra filettata</b>		
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spessore min. 6 mm, larghezza min. 75 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 barre filettate M12 cl. 70, Art. 0954 12</li> <li>• 2 dadi esagonali autobloccanti M12, Art. 0391 12</li> <li>• 2 dadi esagonali M12, Art. 0322 12</li> <li>• 4 rondelle piane M12, Art. 0409 12</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.
<b>Legno - fissaggio tramite viti strutturali</b>		
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legno lamellare classe min. GL24h altezza min. 100 mm, larghezza min. 100 mm</li> <li>• legno massello classe min. C30/S1 altezza min. 120 mm, larghezza min 100 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio – vite strutturale autoforante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 viti ASSY 3.0 TL Ø8 x 100 mm in acciaio inox A2 Art. 0181 808 100</li> </ul>

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio e legno lamellare GL24h, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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:

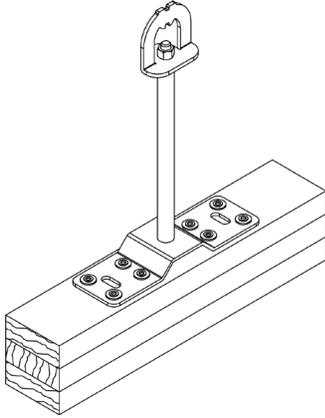
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



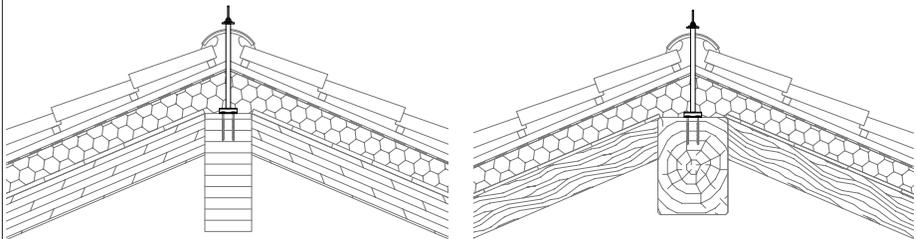
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Legno - fissaggio tramite viti strutturali

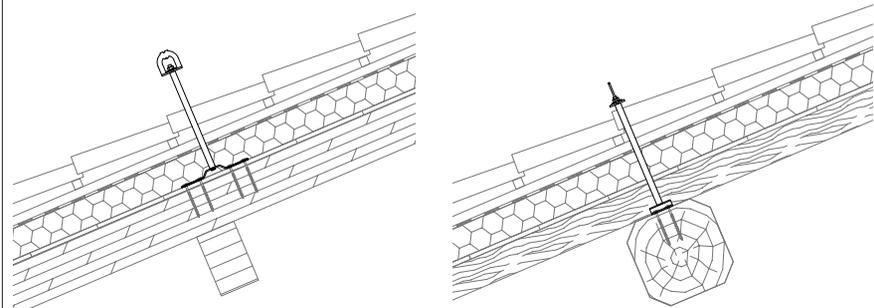


- definire la posizione planimetrica di posa
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- posare il componente nella zona di fissaggio ed eseguire la connessione con viti strutturali legno Assy 3.0 Ø 8 secondo le prescrizioni riportate nella scheda tecnica del componente da installare e nella certificazione della vite utilizzata.
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

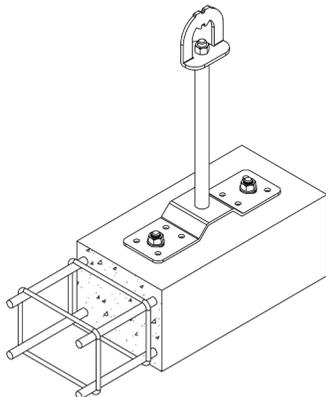
#### Installazione su colmo



#### Installazione su falda

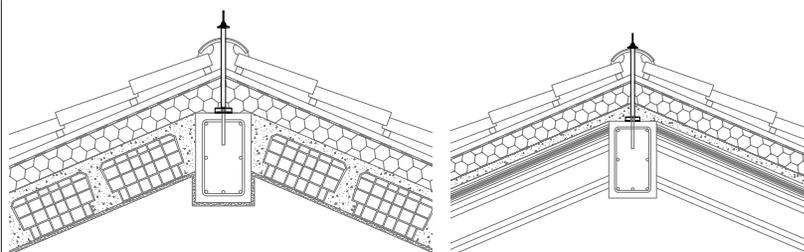


## Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

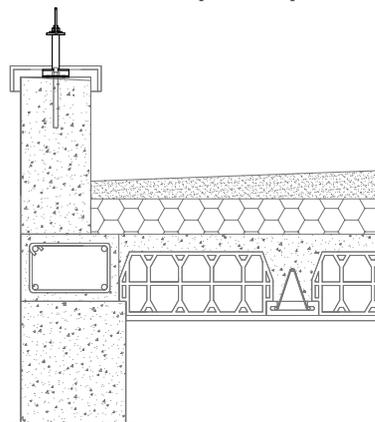


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite dalla scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

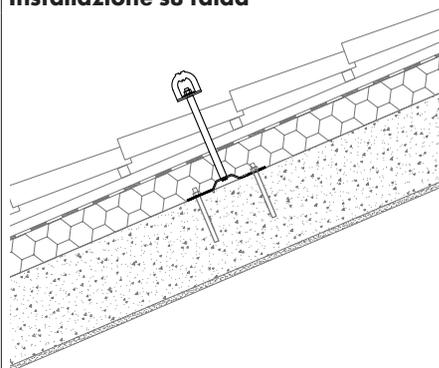
### Installazione su colmo



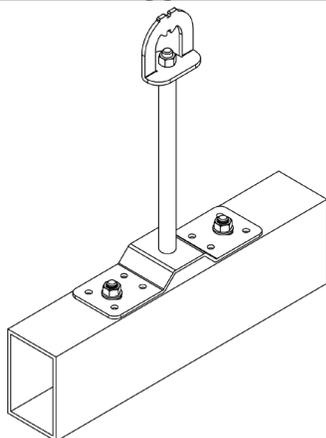
### Installazione su copertura piana



### Installazione su falda



### Acciaio - fissaggio tramite barra filettata



- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate in maniera passante nella struttura di posa
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite barre filettate passanti in acciaio inox M12, dadi autobloccanti, dadi, rondelle.
- ripristinare il manto di copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

#### Installazione su falda



#### 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.

## 5.8 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO **WA02P**

Di tipo A secondo UNI 11578:2015



Certificato secondo  
UNI 11578:2015

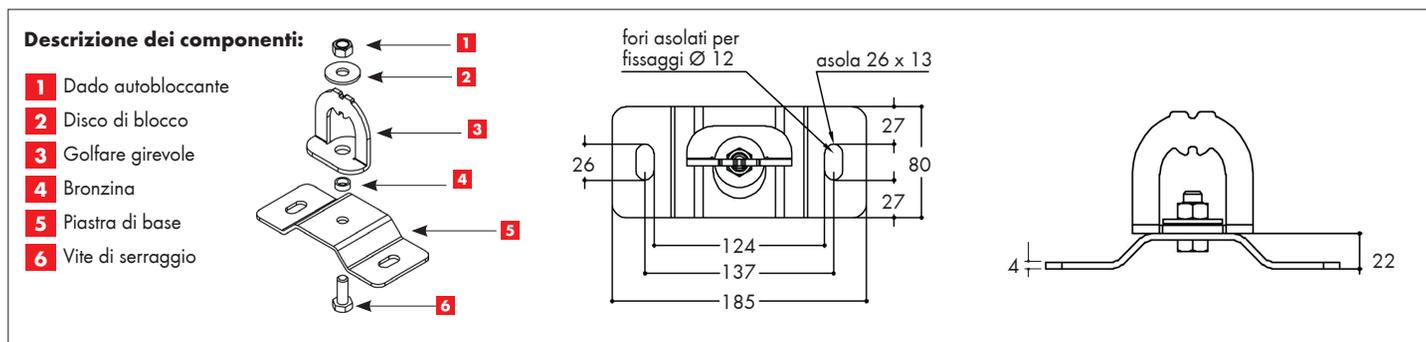


Numero operatori:



modello	altezza [cm]	peso [kg]	deflessione [gradi°]	spostamento [mm]	Art.
WA02P	2,2 + golfare	0,74	4	4	5937 999 903

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore



#### Campi d'impiego:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **elementi strutturali piani**
- idoneo per **1 operatore** dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) che, in caso di caduta, non generino un carico maggiore di 6 kN
- idoneo anche per l'uso in trattenuta
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

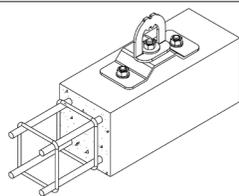
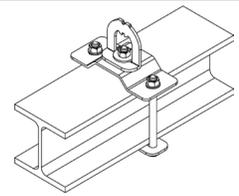
#### Caratteristiche:

- dotato di **golfare girevole a 360°** (autoallineante)
- piastra utilizzabile su **calcestruzzo e acciaio**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 900 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 120 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 2 barre filettate M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 2 dadi esagonali M12 inox A2 Art. 0322 12, 2 rondelle piane M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 2 barre filettate M12 in inox A4 pretagliate Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 2 dadi esagonali M12 inox A4 Art. 0326 12, 2 rondelle M12 inox A4 Art. 0412 12
<b>Calcestruzzo e acciaio - fissaggio tramite incravattatura</b>		
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. S235, altezza min. 100 mm, larghezza 120 mm, tubo 120x120x5 mm o HEA 120 o IPE 240</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 contropiastra WACPL12, Art. 0899 032 837</li> <li>• 2 barre filettate M12 cl. 70, Art. 0954 12</li> <li>• 2 dadi esagonali autobloccanti M12, Art. 0391 12</li> <li>• 2 dadi esagonali M12, Art. 0322 12</li> <li>• 4 rondelle piane M12, Art. 0409 12</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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)

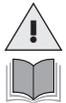
### Ispezione periodica:

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:

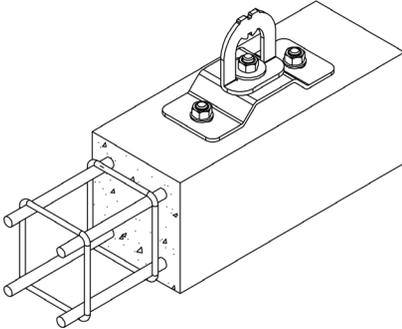
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



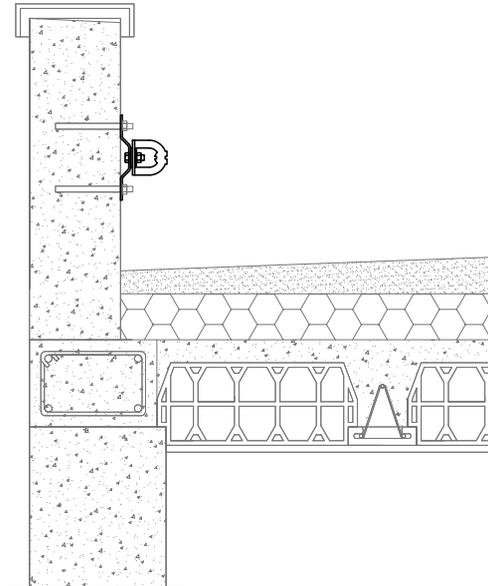
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

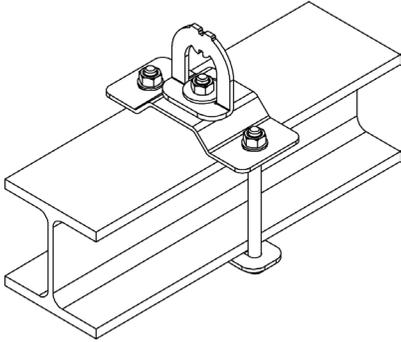


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su struttura verticale

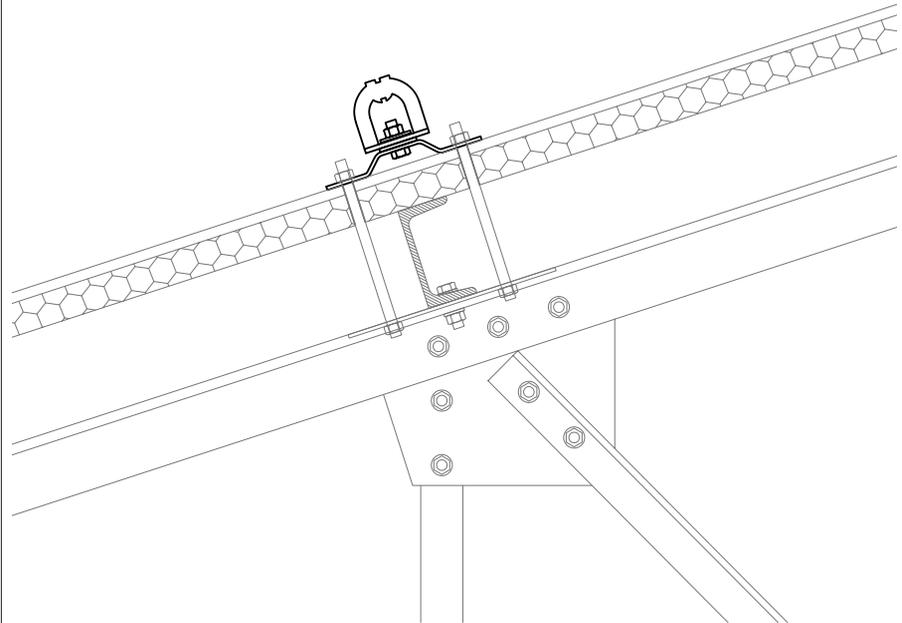


### Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura



- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate per eseguire l'incravattatura
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite incravattatura con barre filettate, dadi autobloccanti, dadi, rondelle e contropiastre
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

#### Installazione su falda



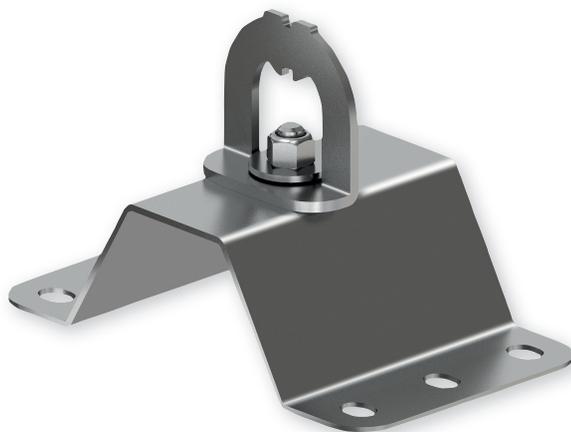
#### Nota Bene:

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.

## 5.9 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO **WAGRE**

Di tipo A secondo UNI 11578:2015



Certificato secondo  
UNI 11578:2015

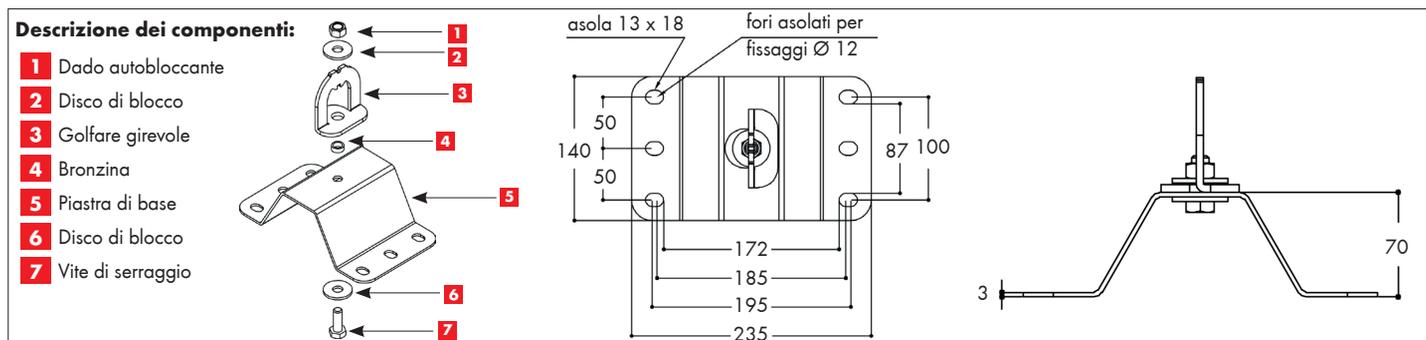


Numero operatori:



modello	altezza [cm]	peso [kg]	deflessione [gradi°]	spostamento [mm]	Art.
WAGRE	7 + golfare	1,27	4	4	5937 999 919

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore



#### Campi d'impiego:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **coperture in lamiera grecata**
- idoneo per **1 operatore** dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) che, in caso di caduta, non generino un carico maggiore di 6 kN
- idoneo anche per l'uso in trattenuta
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

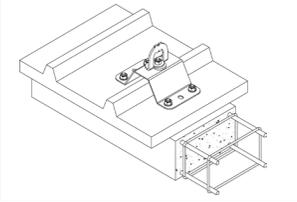
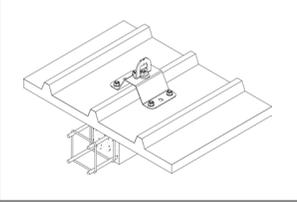
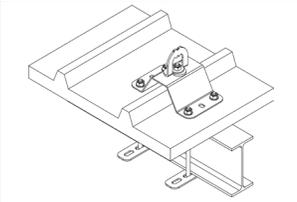
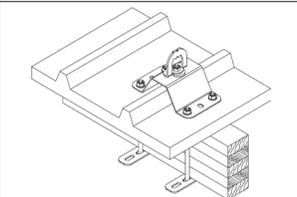
#### Caratteristiche:

- dotato di **golfare girevole a 360°** (autoallineante)
- componente utilizzabile su **calcestruzzo, acciaio, legno lamellare e legno massello**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico noninale di arresto caduta di 900 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 220 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 4 barre filettate M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 4 dadi esagonali M12 inox A2 Art. 0322 12, 4 rondelle piane M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 4 barre filettate M12 in inox A4 pretagliate Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 4 dadi esagonali M12 inox A4 Art. 0326 12, 4 rondelle M12 inox A4 Art. 0412 12
<b>Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza min. 150 mm, larghezza min. 160 mm e max. 170 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 contropiastre WACPL12, Art. 0899 032 837</li> <li>• 4 barre filettate M12 cl. 70, Art. 0954 12</li> <li>• 4 dadi esagonali autobloccanti M12, Art. 0391 12</li> <li>• 4 dadi esagonali M12, Art. 0322 12</li> <li>• 8 rondelle piane M12, Art. 0409 12</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. S235, altezza min. 80 mm, larghezza min. 70 mm e max. 80 mm o IPE 140, o tubo 80 x 80 x 5 mm</li> </ul>	
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lamellare classe min. GL24h di altezza min. 160 mm, larghezza min. 70 mm e max. 80 mm</li> <li>• massello classe min. C30/S1 di altezza min. 180 mm, larghezza min. 70 mm e max. 80 mm</li> </ul>	

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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)

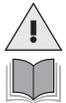
### Ispezione periodica:

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:

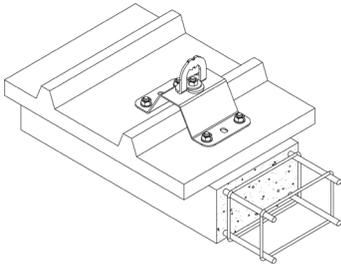
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



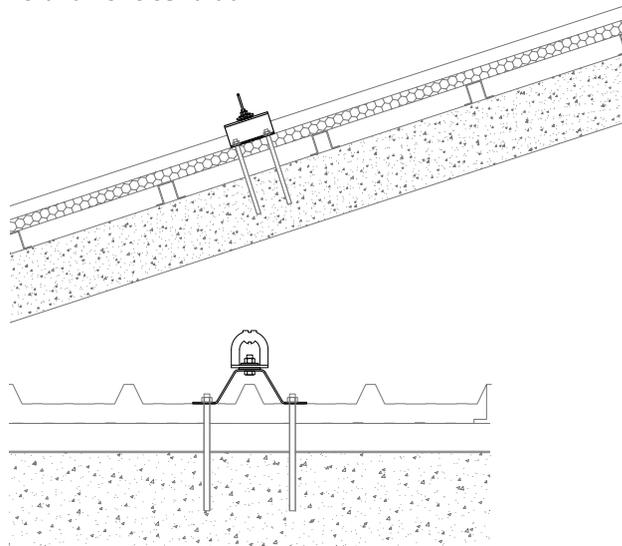
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

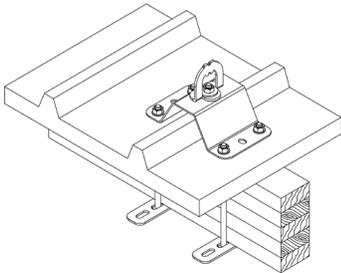
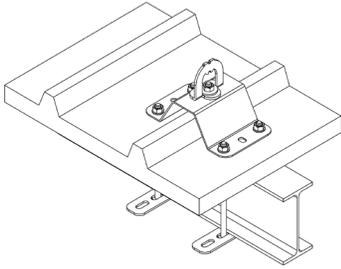


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico (nel caso di strutture in latero-cemento prevedere l'utilizzo di bussola a rete, tale possibilità di installazione deve essere verificata e confermata dal progettista)
- inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su falda

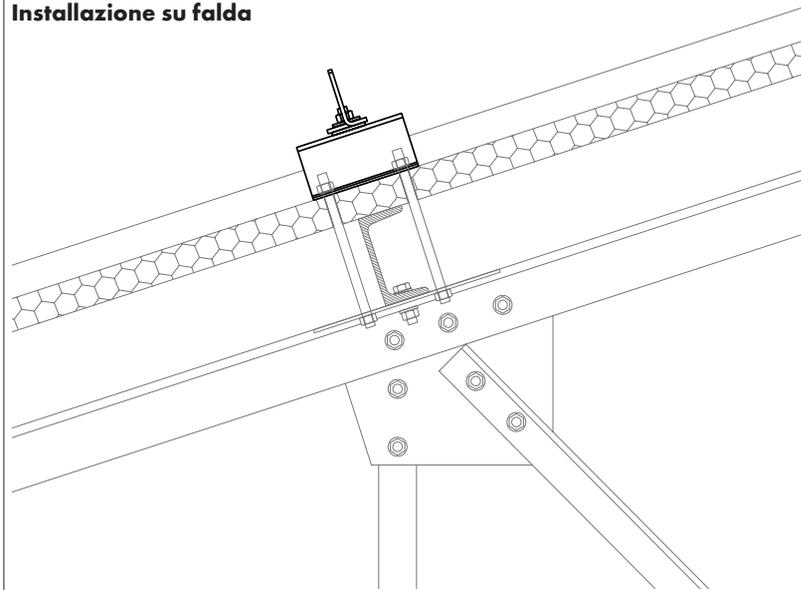


## Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura



- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate per eseguire l'incravattatura
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite incravattatura con barre filettate, dadi autobloccanti, dadi, rondelle e contropiastre
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su falda



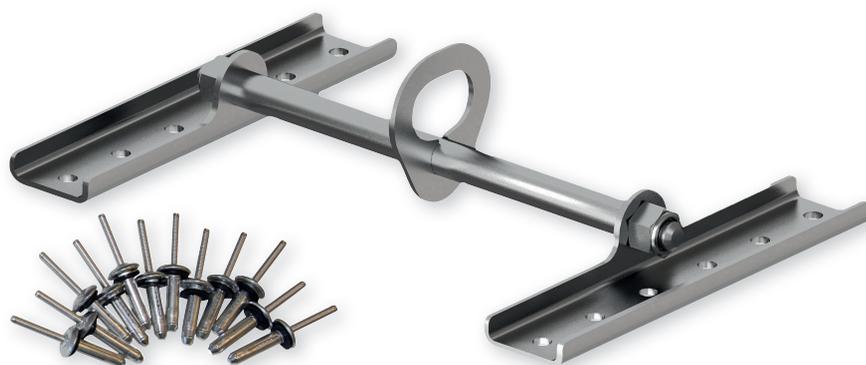
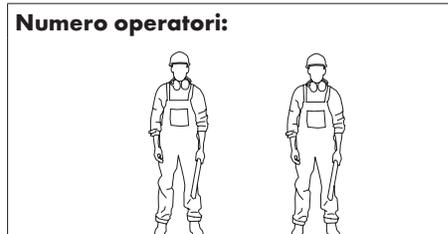
### Nota Bene:

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.

## 5.10 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO **WALMxx**

Di tipo A secondo UNI 11578:2015



modello	passo [mm]	altezza [mm]	peso [kg]	rivetti di fissaggio <b>WRIV</b> (forniti con il prodotto)	deflessione [gradi °]	spostamento [mm]	Art.
WALM19	193	67	0,88	12 specifici rivetti strutturali in alluminio Ø 7,7 x 27,7 mm	n.r.	40	<b>5937 999 969</b>
WALM22	224		0,92				<b>5937 999 973</b>
WALM25	250		0,93				<b>5937 999 960</b>
WALM33	336		1,05				<b>5937 999 977</b>

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore

**Descrizione dei componenti:**

- Golfare per 2 utilizzatori
- Pattini di base
- 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:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale 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. **2 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
- non idoneo per l'uso in trattenuta
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

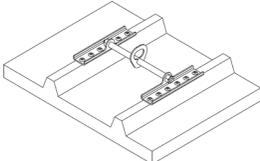
#### Caratteristiche:

- componente specifico per il fissaggio su **lamiere grecate** (passo 193, 224, 250 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)
- idoneo all'utilizzo a 360°
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 1050 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

Copertura in lamiera grecata (passo 193, 224, 250 o 336 mm)		
	<b>Requisiti del supporto:</b> Pannello coibentato spessore min. 30 mm con lamiera di acciaio spessore min. 0,5 mm	<b>Elementi di fissaggio:</b> 12 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)

### **Materiale base:**

I test di certificazione del dispositivo 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 del dispositivo 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 **12 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). La strutturalità del fissaggio ed il fissaggio del dispositivo devono essere verificati mediante calcolo o prove da un tecnico abilitato.

### **Componente ad alto rischio installativo:**

Il componente ha superato positivamente i test certificativi sia statici che dinamici per 2 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.

### **Certificazioni:**

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di max. 2 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)

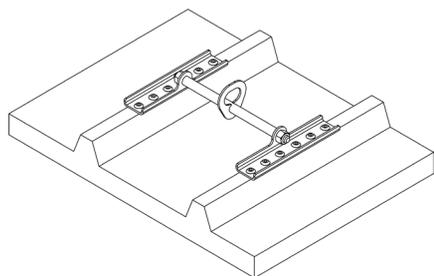
## Indicazioni di montaggio:



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 strutturale 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)



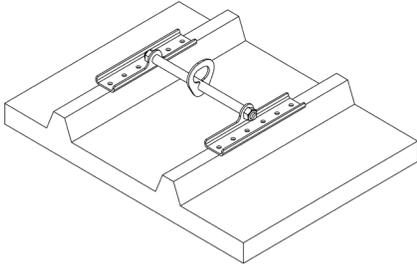
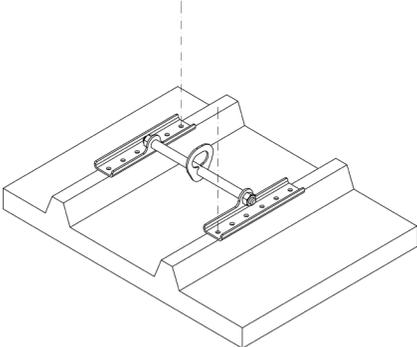
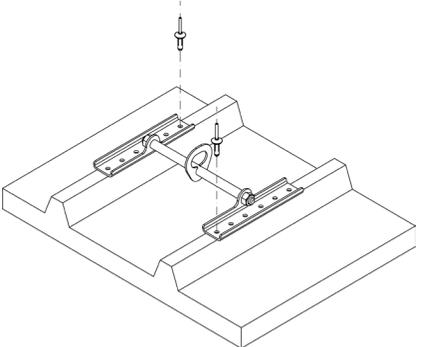
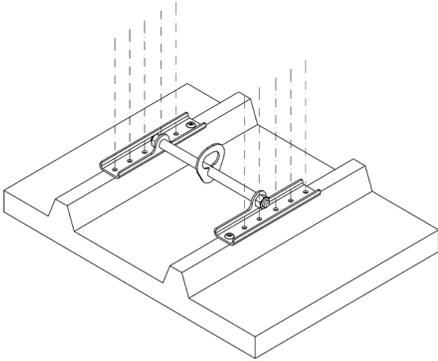
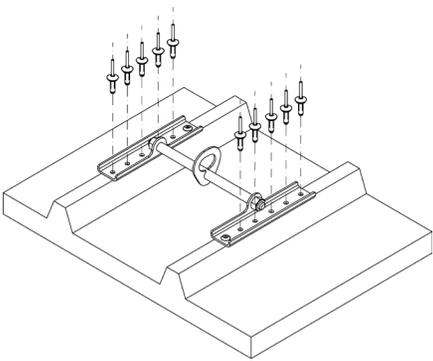
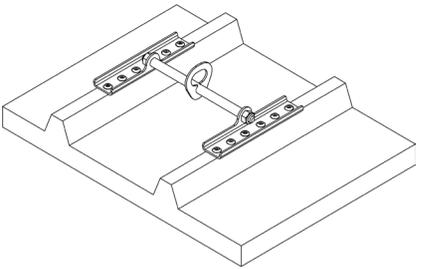
Prima di iniziare l'installazione, verificare attentamente i requisiti minimi che deve avere il pannello coibentato in lamiera di acciaio per poter alloggiare il dispositivo. Inoltre verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base indicato nelle schede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

- Definire la posizione planimetrica di posa secondo le indicazioni progettuali.
- Posizionare il dispositivo WALMxx sul pannello grecato ed utilizzare la punta elicoidale HSS  $\varnothing 7,8$  mm (presente nel Kit WRIVKS Art. 5937 999 968), specifica per rivetti in alluminio WRIV  $\varnothing 7,7 \times 27,7$  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  $\varnothing 7,8$  mm, utilizzando il dispositivo WALMxx come dima di foratura.
- Inserire i rivetti rimanenti in corrispondenza dei fori eseguiti e tirarli con la rivettatrice.
- Verificare che tutti i rivetti siano stati correttamente tirati e che il componente risulti allineato e centrato rispetto alle greche.
- Eseguire l'impermeabilizzazione della copertura.



**IMPORTANTE:** La strutturale 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 <math>\varnothing 7,8</math> 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 <math>\varnothing 7,7 \times 27,7</math> mm (forniti con il prodotto).</p>
		
<p>d) Eseguire i fori rimanenti utilizzando la punta elicoidale HSS <math>\varnothing 7,8</math> mm (presente nel Kit WRIVKS Art. 5937 999 968) e servendosi del dispositivo come dima di foratura.</p>	<p>e) Posizionare e successivamente tirare i rimanenti 10 rivetti in alluminio WRIV <math>\varnothing 7,7 \times 27,7</math> 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. Eseguire l'impermeabilizzazione della copertura.</p>

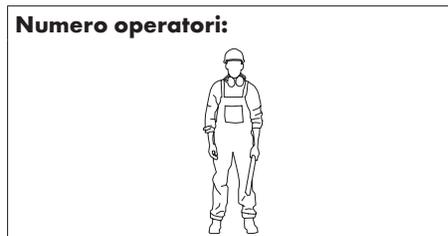
**Nota Bene:**

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.

## 5.11 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

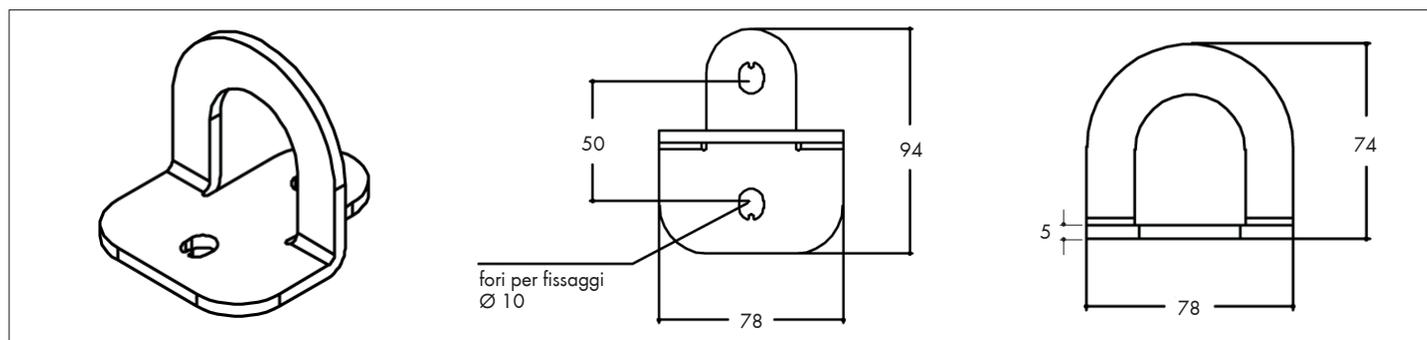
### PUNTO DI ANCORAGGIO **WADIR**

Di tipo A secondo UNI 11578:2015



modello	altezza [cm]	peso [kg]	deflessione [gradi°]	spostamento [mm]	Art.
WADIR	7,4	0,3	47	31	5937 999 914

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore



#### Campi d'impiego:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **elementi strutturali piani**
- idoneo per **1 operatore** dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) che, in caso di caduta, non generino un carico maggiore di 6 kN
- idoneo anche per l'uso in trattenuta
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

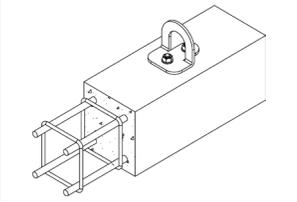
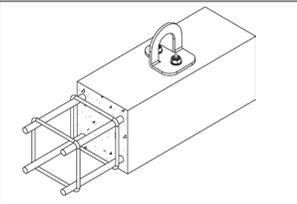
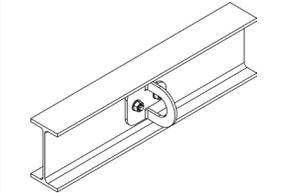
#### Caratteristiche:

- componente utilizzabile su **calcestruzzo e acciaio**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 900 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<p><b>Requisiti del supporto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 120 mm, larghezza min. con montaggio dei fori in orizzontale 100 mm, in verticale 150 mm</li> </ul>	<p><b>Elementi di fissaggio:</b></p> <p>Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 2 barre filettate M10 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 10 (da tagliare), 2 dadi esagonali M10 inox A2 Art. 0322 10, 2 rondelle piane M10 inox A2 Art. 0409 10, oppure (secondo ETA) 2 barre filettate M10 in inox A4 pretagliate Art. 5915 210 115 o a metro Art. 5916 110 999, 2 dadi esagonali M10 inox A4 Art. 0326 10, 2 rondelle M10 inox A4 Art. 0412 10</p>
		
<b>Acciaio - fissaggio tramite barra filettata</b>		
	<p><b>Requisiti dell'acciaio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spessore min. 5 mm, larghezza min. 80 mm</li> </ul>	<p><b>Elementi di fissaggio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 barre filettate M10 cl. 70, Art. 0954 10</li> <li>• 2 dadi esagonali autobloccanti M10, Art. 0391 10</li> <li>• 2 dadi esagonali M10, Art. 0322 10</li> <li>• 4 rondelle piane M10, Art. 0409 10</li> </ul> <p>Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.</p>

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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:

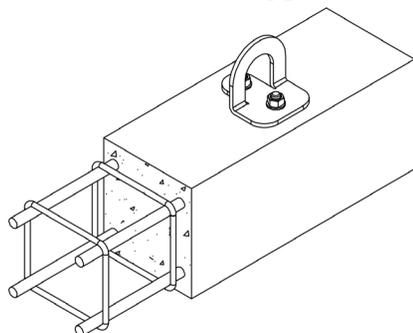
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:

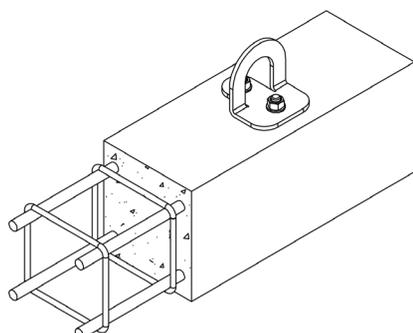


In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

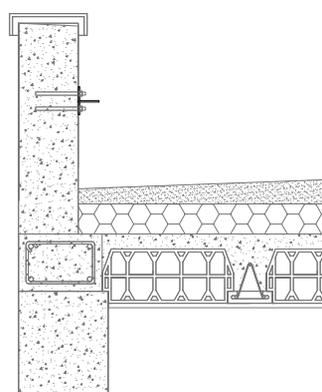
### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico



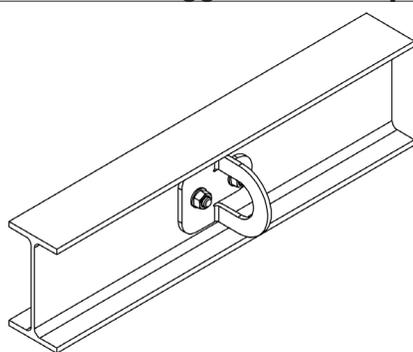
- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione



### Installazione su struttura verticale



### Acciaio - fissaggio con barre passanti



- definire la posizione planimetrica di posa
- definire la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura in modo da permettere il passaggio delle barre filettate o di bulloni
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite barre filettate o bulloni in acciaio inox M10, dadi autobloccanti, dadi, rondelle.

### 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.

## 5.12 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO WAPNL

Di tipo A secondo UNI 11578:2015



Certificato secondo  
UNI 11578:2015

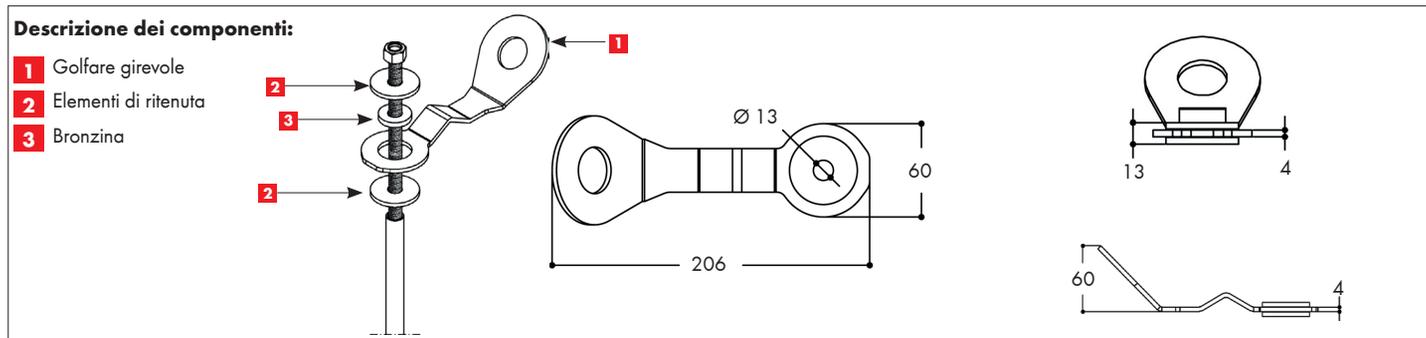


Numero operatori:



modello	peso [kg]	deflessione [gradi°]	spostamento [mm]	Art.
WAPNL	0,38	n.r.	3	0899 032 897

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore



#### Campi d'impiego:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **elementi strutturali piani, colmo e puntone**
- idoneo per **1 operatore** dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) che, in caso di caduta, non generino un carico maggiore di 6 kN
- idoneo anche per l'uso in trattenuta solo se direttamente fissato alla struttura portante, mentre, se abbinato agli accessori che utilizzano i rinforzi strutturali WRS, non può essere utilizzato in trattenuta
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

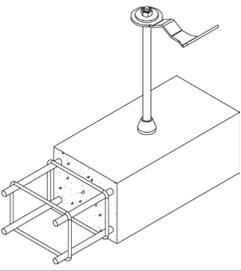
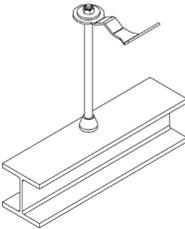
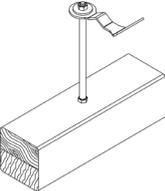
#### Caratteristiche:

- dotato di **golfare girevole a 360°** (autoallineante)
- componente utilizzabile su **calcestruzzo, acciaio, legno lamellare e legno massello**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria, kit WLGNFIX abbinato al rinforzo strutturale WRS)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 900 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 120 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <p>1 rinforzo strutturale WRS Art. 0899 032 7.., 1 base conica WBRS Art. 5937 999 913, ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 1 barra filettata M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 1 dado esagonale autobloccante M12 inox A2 Art. 0391 12, 1 rondella piana M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 1 barra filettata M12 in inox A4 pretagliata Art. 5915 212 ... o a metro Art. 5916 112 999, 1 dado esagonale autobloccante M12 inox A4 Art. 0397 011 2, 1 rondella M12 inox A4 Art. 0412 12</p>
<b>Acciaio - fissaggio tramite barra filettata</b>		
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spessore min. 6 mm, larghezza min. 60 mm.</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 rinforzo strutturale WRS Art. 0899 032 7..</li> <li>• 1 base conica WBRS Art. 5937 999 913</li> <li>• 1 barra filettata M12 cl. 70, Art. 0954 12</li> <li>• 1 dado esagonale autobloccante M12, Art. 0391 12</li> <li>• 1 rondella piana M12, Art. 0409 12</li> </ul> <p>Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.</p>
<b>Legno - fissaggio tramite WLGNFIX</b>		
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legno lamellare classe min. GL24h altezza min. 120 mm, larghezza min. 100 mm</li> <li>• legno massello classe min. C30/S1 altezza min. 140 mm, larghezza min. 130 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 kit di fissaggio WLGNFIX Art. 0899 032 760</li> <li>• 1 rinforzo strutturale WRS Art. 0899 032 7..</li> </ul>

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio e legno lamellare GL24h, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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:

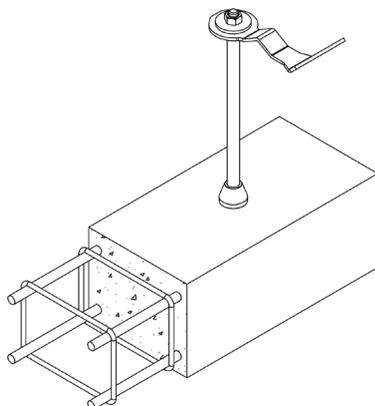
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



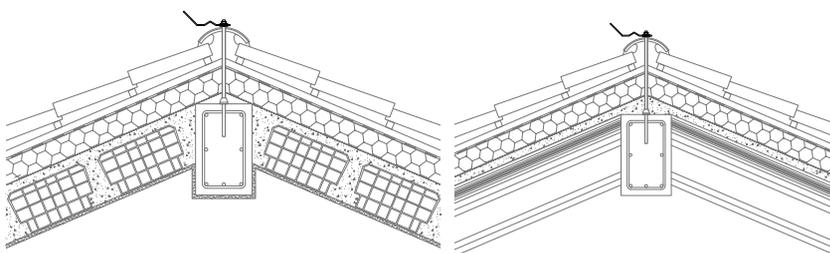
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

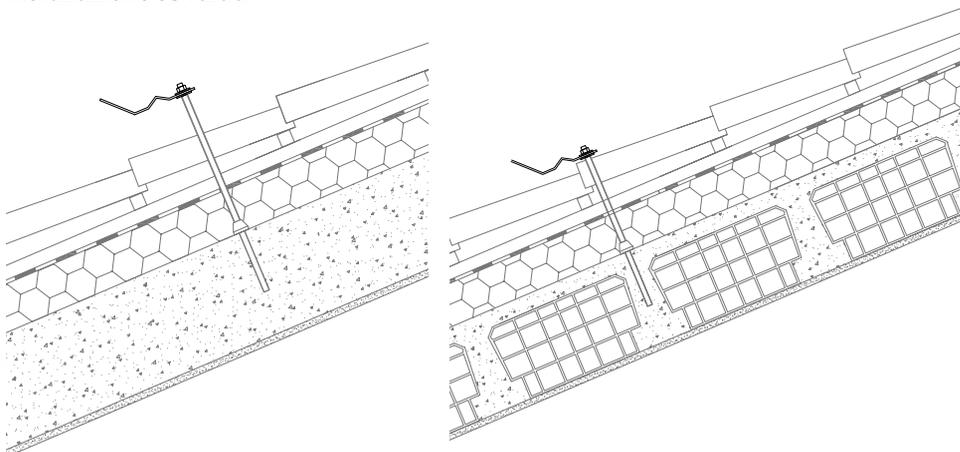


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere il coppo, la tegola o il manto di copertura
- forare tutti gli strati che costituiscono il manto di copertura con foro di diametro almeno pari a 40 mm
- procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) ed avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire la barra filettata del diametro opportuno ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare la base conica WBRS e posarla in battuta alla struttura portante di posa
- installare l'elemento di rinforzo strutturale WRS
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed impermeabilizzare

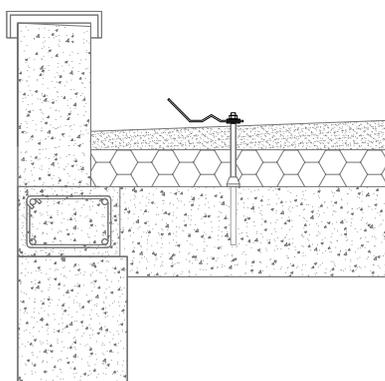
#### Installazione su colmo



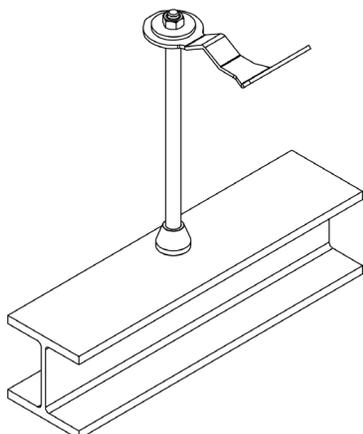
#### Installazione su falda



#### Installazione su copertura piana

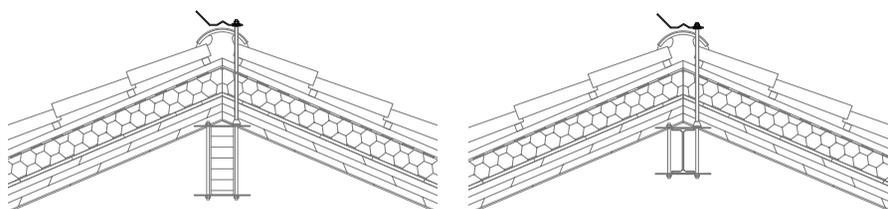


## Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura o con barre passanti

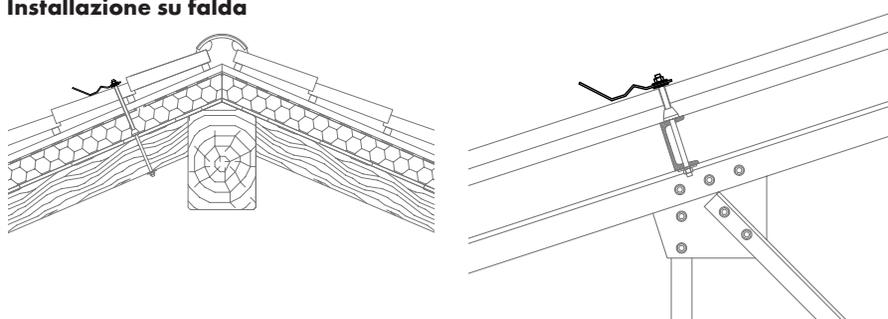


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere il coppo, la tegola o il manto di copertura
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate per eseguire il fissaggio passante
- installare la base conica WBRS e posarla in battuta alla struttura portante di posa
- installare l'elemento di rinforzo strutturale WRS e prevedere il fissaggio con barre filettate, dadi autobloccanti, dadi, rondelle e contropiastre
- ripristinare la copertura ed impermeabilizzare

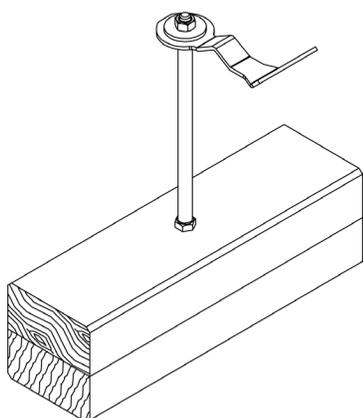
### Installazione su colmo



### Installazione su falda

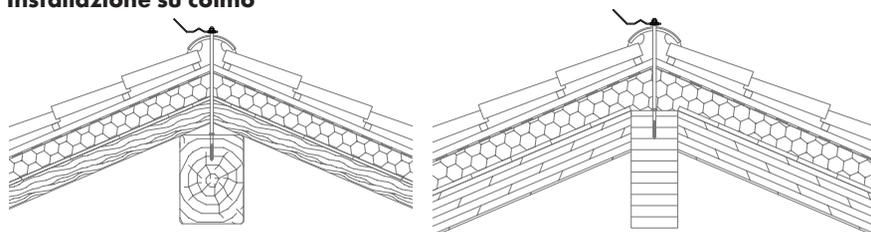


## Legno - fissaggio tramite WLGNFIX

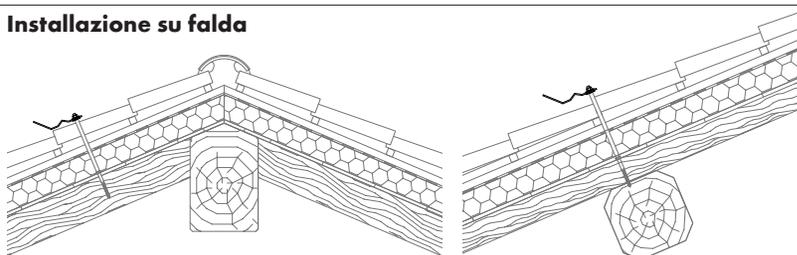


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere il coppo, la tegola o il manto di copertura
- forare tutti gli strati che costituiscono il manto di copertura con foro di diametro pari a 40 mm
- eseguire un pre-foro nell'elemento portante in legno di diametro pari a 8,5 mm per l'installazione del componente WLGNFIX
- installare il componente WLGNFIX. Consultare la scheda tecnica del componente utilizzato.
- installare l'elemento di rinforzo strutturale WRS
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio
- ripristinare la copertura ed impermeabilizzare

### Installazione su colmo



### Installazione su falda



### 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.

## 5.13 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### KIT DI FISSAGGIO **WLGNFIX**



modello	peso [kg]	Art.
WLGNFIX	0,47	0899 032 760

#### Accessorio per punti di ancoraggio di tipo A

- per effettuare il fissaggio di punti di ancoraggio di tipo A **senza rimozione del manto di copertura**
- costituito da vite filetto legno T.E. DIN 571 con barra filettata M12 in inox A2
- impiegare sempre in abbinamento con un rinforzo strutturale WRS

### RINFORZO STRUTTURALE **WRS**



modello	Ø <sub>est</sub> x lungh.	peso [kg]	Art.
WRS20	Ø15 x 200 mm	0,10	0899 032 750
WRS30	Ø15 x 300 mm	0,14	0899 032 751
WRS40	Ø15 x 400 mm	0,19	0899 032 752
WRS50	Ø15 x 500 mm	0,23	0899 032 753

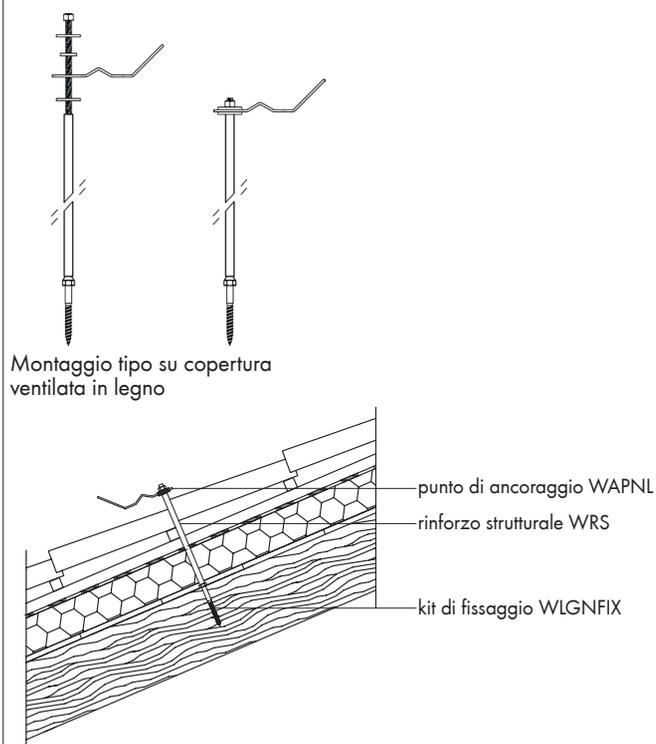
#### Accessorio per punti di ancoraggio di tipo A

- per incamiciare barre filettate M12 e WLGNFIX
- in acciaio inox A2 (AISI 304)

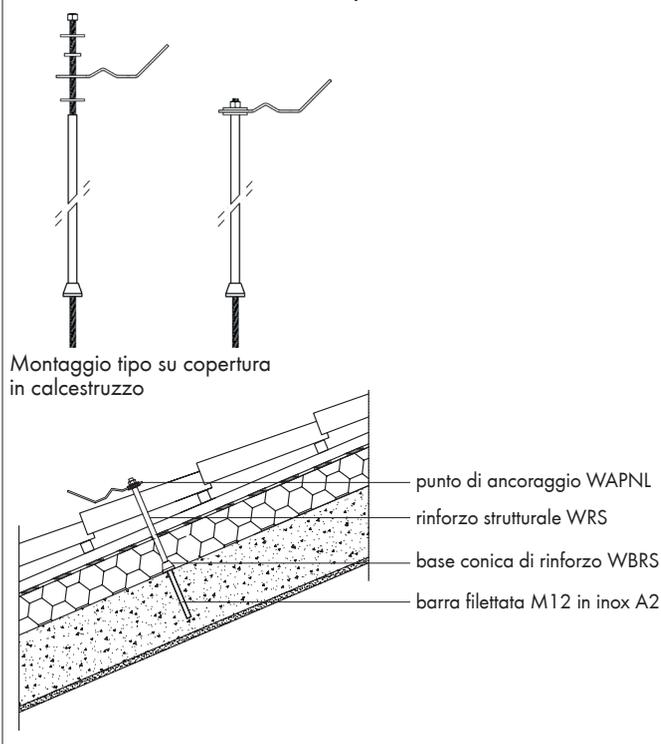
modello	Ø <sub>est</sub> x lungh.	peso [kg]	Art.
WRS70	Ø15 x 700 mm	0,34	5939 000 022
WRS100	Ø15 x 1000 mm	0,48	5939 000 017
WRS150	Ø15 x 1500 mm	0,72	5939 000 018
WRS200	Ø15 x 2000 mm	0,96	5939 000 019
WRS250	Ø15 x 2500 mm	1,20	5939 000 020

#### Esempi applicativi punto di ancoraggio WAPNL

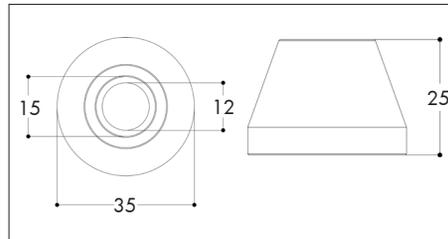
##### con WLGNFIX e rinforzo WRS



##### con barra filettata M12 in inox A2, base conica WBR5 e rinforzo WRS



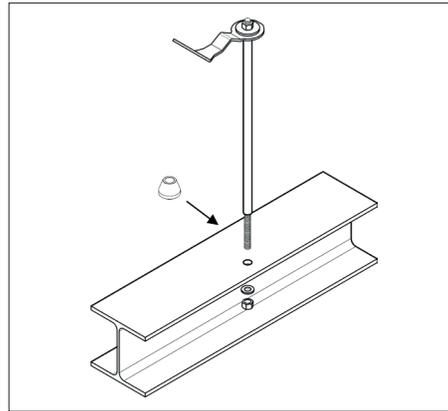
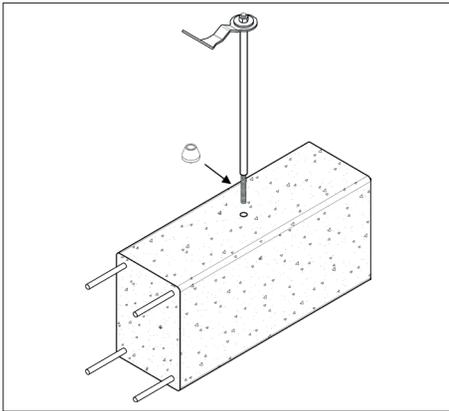
## BASE CONICA DI RINFORZO **WBRS**



**Art. 5937 999 913**

### Accessorio per punti di ancoraggio di tipo A

- per fissaggi con barre filettate M12 di punti di ancoraggio di tipo A
- in acciaio inox A2
- peso: 0,11 kg



## 5.14 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PIASTRA PIANA **WAPNL**

### PIASTRA STABILIZZATRICE **WSTRS**

Accessori da utilizzare in abbinamento al punto di ancoraggio **WAPNL** e al rinforzo strutturale **WRS** in caso di coperture in **muricci e tavelloni**



WBAPNL



WSTRS



descrizione	materiale	dimensioni [mm]	spessore [mm]	peso [kg]	Art.
WBAPNL	acciaio	171 x 171 x 34	4	0,99	<b>5939 000 009</b>
WSTRS	inox A2	400 x 48	2	0,28	<b>5939 000 010</b>

**Sistema WAPNL per coperture in muricci e tavelloni**

**Descrizione dei componenti:**

- 1** Dado esagonale autobloccante M12 e rondella piana, in inox A2
- 2** Punto di ancoraggio WAPNL
- 3** Piastra stabilizzatrice WSTRS
- 4** Barra filettata M12 in inox A2 + incamicciata con rinforzo strutturale WRS
- 5** Piastra piana WBAPNL dotata di base conica con filetto femmina M12

#### Piastra piana **WBAPNL**:

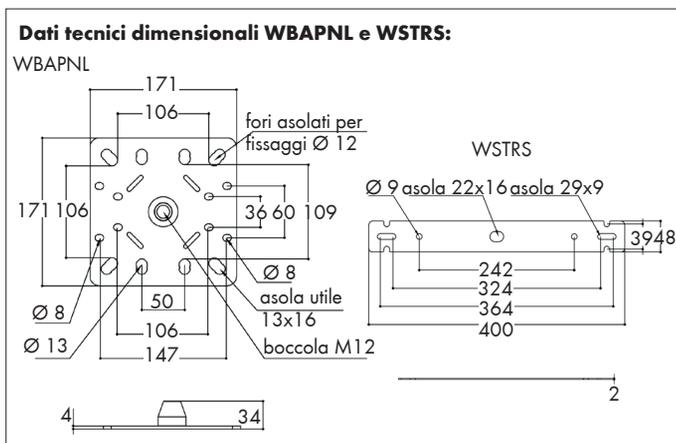
- permette di ripartire il carico trasmesso dal punto di ancoraggio WAPNL
- dotata di base conica con filetto femmina per il collegamento della barra filettata M12 in inox A2, la quale dovrà essere incamicciata con un rinforzo strutturale WRS
- in caso di caduta l'elemento conico di base accompagna il piegamento sotto carico della barra filettata e del rinforzo strutturale WRS, permettendone il piegamento fino a 90° senza rotture

#### Piastra stabilizzatrice **WSTRS**:

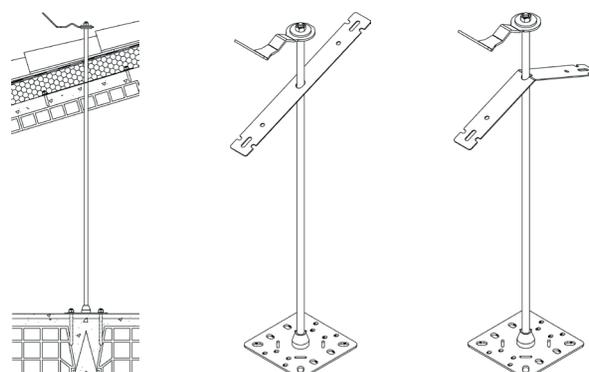
- accompagna il rinforzo strutturale WRS nel passaggio degli strati di copertura, permettendo di irrigidire e stabilizzare il punto di ancoraggio WAPNL
- può essere fissata al materiale di base direttamente mediante i fori e le asole oppure legato ai ferri di armatura
- in caso di sbocco in zona di colmo può essere piegata al centro assumendo la pendenza delle falde

**Prodotti necessari alla composizione del sistema:**

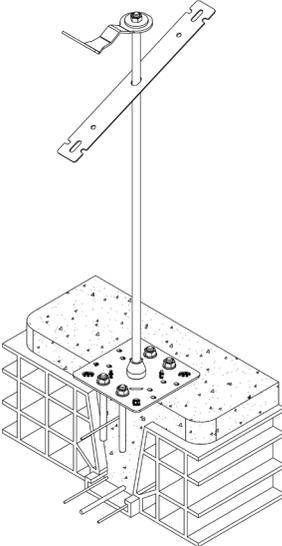
ref.	quantità e descrizione	Art.
<b>1</b>	1 dado esagonale autobloccante M12 in inox A2	<b>0391 12</b>
<b>2</b>	1 rondella piana per M12 in inox A2	<b>0409 12</b>
<b>3</b>	1 punto di ancoraggio WAPNL	<b>0899 032 897</b>
<b>4</b>	1 piastra stabilizzatrice WSTRS	<b>5939 000 010</b>
<b>5</b>	1 barra filettata M12 in inox A2	<b>0954 ...</b>
<b>6</b>	1 rinforzo strutturale WRS	<b>0899.../5939...</b>
<b>7</b>	1 piastra piana WBAPNL	<b>5939 000 009</b>



#### Esempi d'installazione



## Installazione piastra WBAPNL- supporto e fissaggi:

Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico		
	<p><b>Requisiti del calcestruzzo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 200 mm</li> </ul>	<p><b>Elementi di fissaggio:</b></p> <p>Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 4 barre filettate M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 4 dadi esagonali M12 inox A2 Art. 0322 12, 4 rondelle piane M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 4 barre filettate M12 in inox A4 pretagliate Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 4 dadi esagonali M12 inox A4 Art. 0326 12, 4 rondelle M12 inox A4 Art. 0412 12</p>

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il supporto WBAPNL per coperture in muricci e tavelloni è stato sottoposto, in abbinamento al dispositivo di ancoraggio WAPNL di tipo A a norma UNI 11578:2015, a test di resistenza statica equivalente. Il dispositivo di ancoraggio WAPNL è idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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:

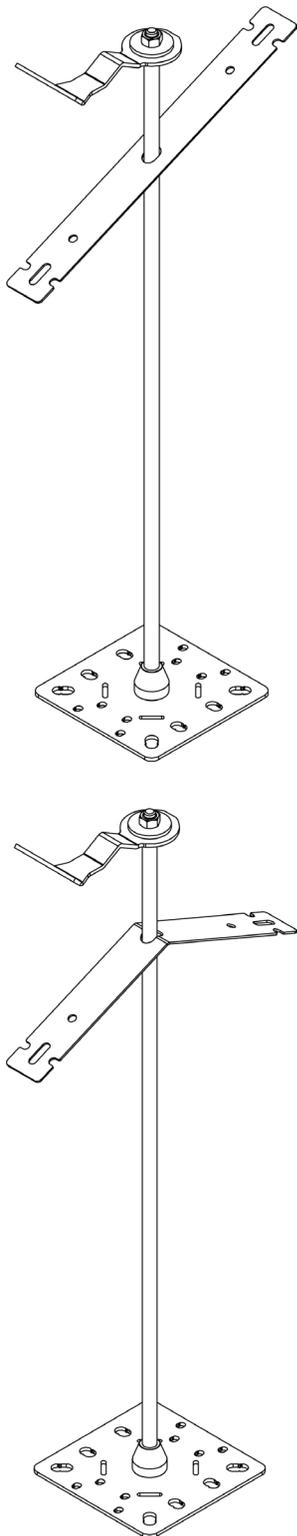
10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## 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.

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico



#### FASE 1 - Definizione della posizione di installazione

- definire la posizione planimetrica di posa del componente sul manto di copertura (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere il coppo, la tegola o il manto di copertura
- forare tutti gli strati che costituiscono il manto di copertura con foro  $\geq 16$  mm tale da permettere l'inserimento del componente, ed in particolare da permettere il passaggio dell'elemento di rinforzo WRS

#### FASE 2 - Installazione del componente WBAPNL

- il fissaggio del componente WBAPNL deve essere eseguito sul solaio orizzontale (vedi immagini) che sostiene il manto di copertura realizzato con la tecnica costruttiva a 'muricci e tavelloni'
- definire la posizione planimetrica di posa del componente WBAPNL sul solaio che sostiene la copertura (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- il componente deve essere installato sulla parte 'piena' del solaio (verificare le indicazioni di montaggio, i requisiti minimi del supporto e la tipologia di fissaggio)
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire le barre filettate del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente WBAPNL serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico

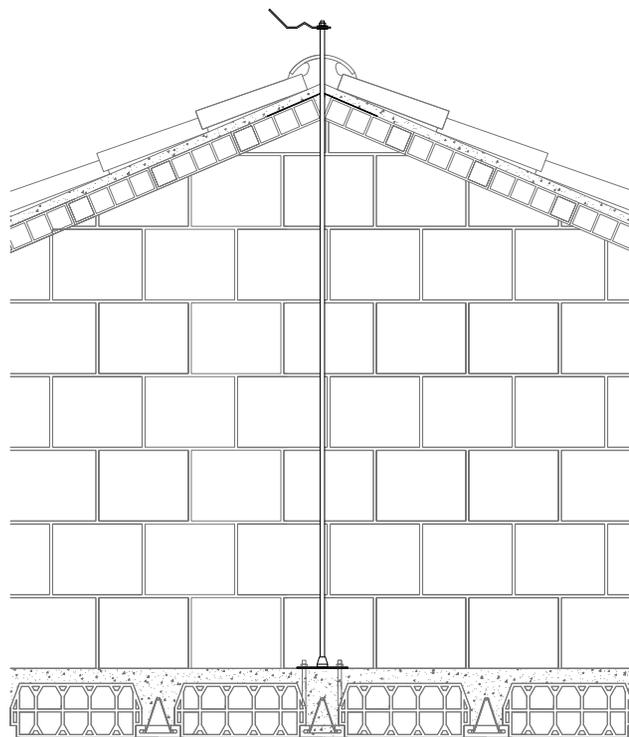
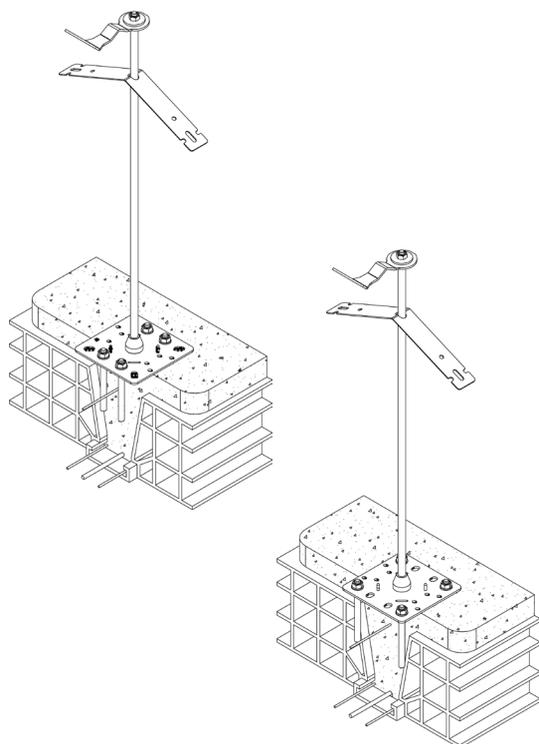
#### FASE 3 - Installazione del componente WRS

- avvitare la barra filettata M12, di lunghezza opportuna in funzione dell'altezza della copertura, nell'apposito cono di rinforzo presente nella piastra WBAPNL sino alla completa battuta
- installare l'elemento di rinforzo strutturale WRS, sulla barra filettata precedentemente installata, di lunghezza opportuna in funzione dell'altezza della copertura

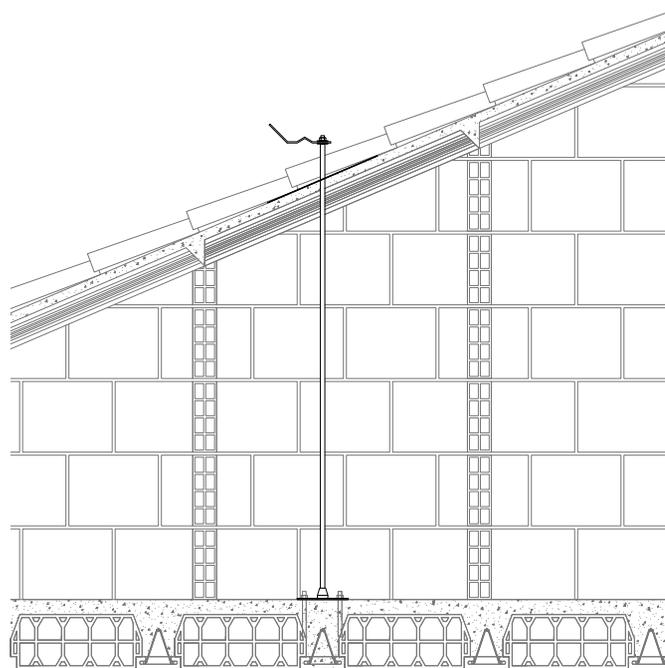
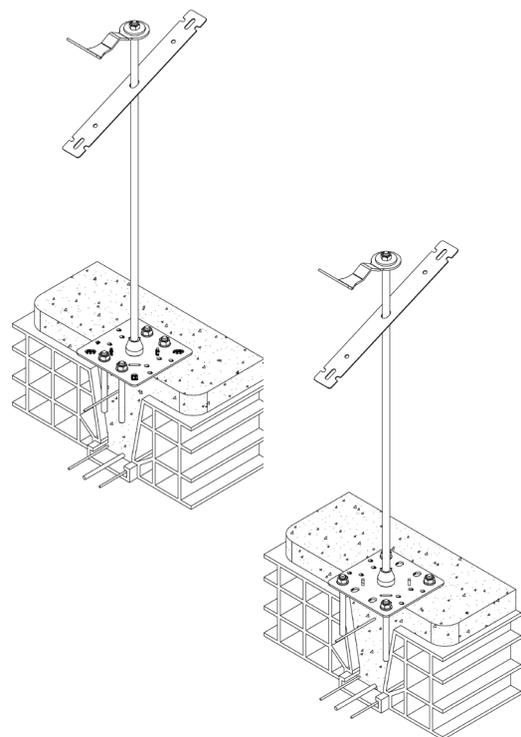
#### FASE 4 - Installazione del componente WSTRS e del punto di ancoraggio WAPNL

- installare il componente WSTRS in aderenza alla struttura del manto di copertura (tavellone o massetto delle pendenze) con fissaggio idoneo ad essere montato sui fori e sulle asole di diametro 9 mm del componente WSTRS
- in caso di installazione del componente sul colmo, è possibile piegare il componente WSTRS in corrispondenza dell'asola centrale al fine di adattare anche geometricamente il componente alla copertura
- ripristinare completamente il manto di copertura
- in caso di necessità è possibile tagliare in opera sia la barra filettata nonché l'elemento di rinforzo WRS al fine di regolare l'altezza del componente da installare in funzione dell'altezza delle strutture e dello spessore del manto di copertura
- installare il componente anticaduta WAPNL serrando opportunamente il dado di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica
- ripristinare la copertura ed impermeabilizzare

### Installazione su colmo



### Installazione su falda



### 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.

## 5.15 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PIASTRA PER MASSETTO **WCLS-IO**



Accessorio da utilizzare in abbinamento al punto di ancoraggio **WAPNL** e al rinforzo strutturale **WRS**

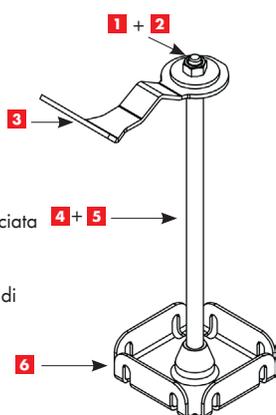
Per l'inglobamento nel getto del massetto in calcestruzzo armato

descrizione	materiale	dimensioni [mm]	spessore [mm]	peso [kg]	Art.
WCLS-IO	acciaio inox A2	112 x 112 x 34	3	0,60	5939 000 011

#### Sistema WAPNL con piastra inglobata nel massetto in calcestruzzo armato

##### Descrizione dei componenti:

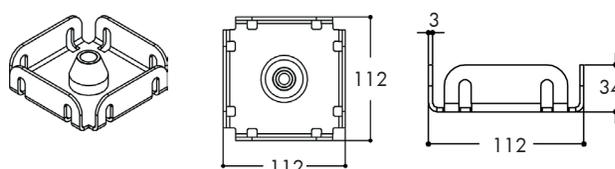
- 1** Dado esagonale autobloccante M12 e  
+ rondella piana, in inox A2
- 2** Rondella piana, in inox A2
- 3** Punto di ancoraggio WAPNL
- 4** Barra filettata M12 in inox A2 incamicciata  
+ con rinforzo strutturale WRS
- 5** Barra filettata M12 in inox A2 incamicciata  
+ con rinforzo strutturale WRS
- 6** Piastra per massetto WCLS-IO dotata di base conica con filetto femmina M12



#### Prodotti necessari alla composizione del sistema:

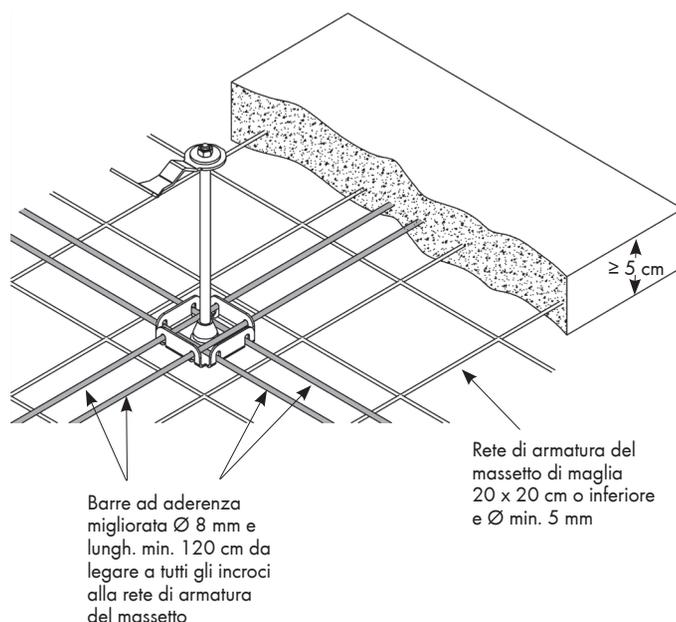
rif.	quantità e descrizione	Art.
<b>1</b>	1 dado esagonale autobloccante M12 in inox A2	<b>0391 12</b>
<b>2</b>	1 rondella piana per M12 in inox A2	<b>0409 12</b>
<b>3</b>	1 punto di ancoraggio WAPNL	<b>0899 032 897</b>
<b>4</b>	1 barra filettata M12 in inox A2	<b>0954 ...</b>
<b>5</b>	1 rinforzo strutturale WRS	<b>0899.../5939...</b>
<b>6</b>	1 piastra per massetto WCLS-IO	<b>5939 000 011</b>

#### Dati tecnici dimensionali WCLS-IO:

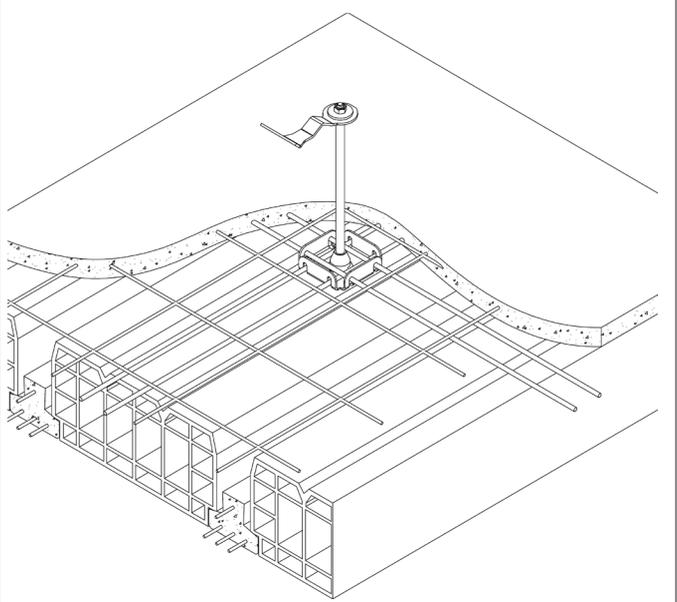


#### Piastra WCLS-IO – prescrizioni per l'installazione:

- progettata e testata per essere inglobata in uno spessore minimo di 5 cm di massetto in calcestruzzo armato non fessurato con classe di resistenza minima C25/30
- la piastra deve essere appoggiata alla base del getto
- la rete di armatura del massetto deve essere di maglia 20x20 cm o inferiore e di diametro minimo Ø 5 mm
- nelle apposite asole della piastra devono essere fatte passare 4 barre ad aderenza migliorata di diametro Ø 8 mm e lunghezza minima 120 cm, le quali dovranno essere legate a tutti gli incroci alla rete di armatura del massetto
- la superficie minima del massetto deve essere 150x150 cm, ovvero devono esserci almeno 75 cm di massetto da ogni lato della piastra
- le verifiche di stabilità e tenuta del massetto sono a cura del progettista



## Installazione piastra WCLS-IO - supporto e fissaggi:

Calcestruzzo - fissaggio tramite inglobamento nel getto del massetto in calcestruzzo armato		
	<p><b>Requisiti del massetto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in calcestruzzo armato non fessurato con classe min. C25/30</li> <li>• spessore min. 5 cm</li> <li>• con rete di armatura di maglia 20x20 cm o inferiore e Ø min. 5 mm</li> <li>• superficie min. 150x150 cm (almeno 75 cm di massetto da ogni lato della piastra)</li> </ul>	<p><b>Fissaggio:</b></p> <p>La piastra deve essere appoggiata alla base del getto. Nelle apposite asole della piastra devono essere fatte passare 4 barre ad aderenza migliorata di diametro Ø 8 mm e lunghezza min. 120 cm, le quali dovranno essere legate a tutti gli incroci alla rete di armatura del massetto. Una volta completato il montaggio della struttura verticale del sistema di ancoraggio, procedere con il getto del massetto.</p>

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su supporto con caratteristiche riconducibili a quelle riportate in tabella nella sezione "requisiti del massetto", e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Valutazione della struttura portante e verifica del fissaggio:

Il supporto va valutato ed il fissaggio va verificato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

La piastra WCLS-IO inglobata nel massetto in calcestruzzo armato è stata sottoposta, in abbinamento al dispositivo di ancoraggio WAPNL di tipo A a norma UNI 11578:2015, a test di resistenza statica equivalente. Il dispositivo di ancoraggio WAPNL è idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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:

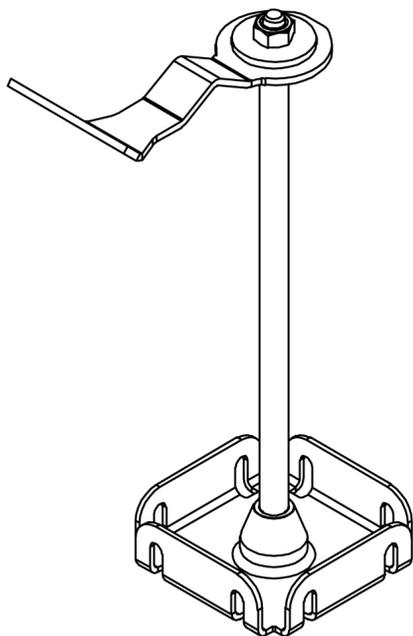
10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## 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.

### Calcestruzzo – fissaggio tramite inglobamento nel massetto in calcestruzzo armato



#### FASE 1 - Definizione della posizione di installazione

- Verificare che il massetto in calcestruzzo armato che verrà realizzato abbia caratteristiche equivalenti o superiori alle prescrizioni minime richieste per l'installazione del componente riportate nella scheda tecnica del componente. In particolare verificarne la classe di resistenza, lo spessore, l'armatura, la superficie minima su cui insisterà il componente.
- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali e secondo le prescrizioni riportate nelle schede tecniche del prodotto)

#### FASE 2 – Installazione del componente WCLS-IO

- posizionare il componente WCLS-IO alla base del getto
- installare nelle apposite asole della piastra 4 barre ad aderenza migliorata di diametro  $\varnothing$  8 mm e lunghezza minima 120 cm, le quali dovranno essere legate a tutti gli incroci alla rete di armatura del massetto. Le barre dovranno essere ben ripartite e dovranno sporgere per ugual lunghezza dai lati del componente WCLS-IO

#### FASE 3 – Installazione del componente WRS

- avvitare la barra filettata M12, di lunghezza opportuna in funzione dello spessore del manto di copertura, nell'apposito cono di rinforzo presente nella piastra WCLS-IO sino alla completa battuta
- installare l'elemento di rinforzo strutturale WRS, sulla barra filettata precedentemente installata, di lunghezza opportuna in funzione dello spessore del manto di copertura

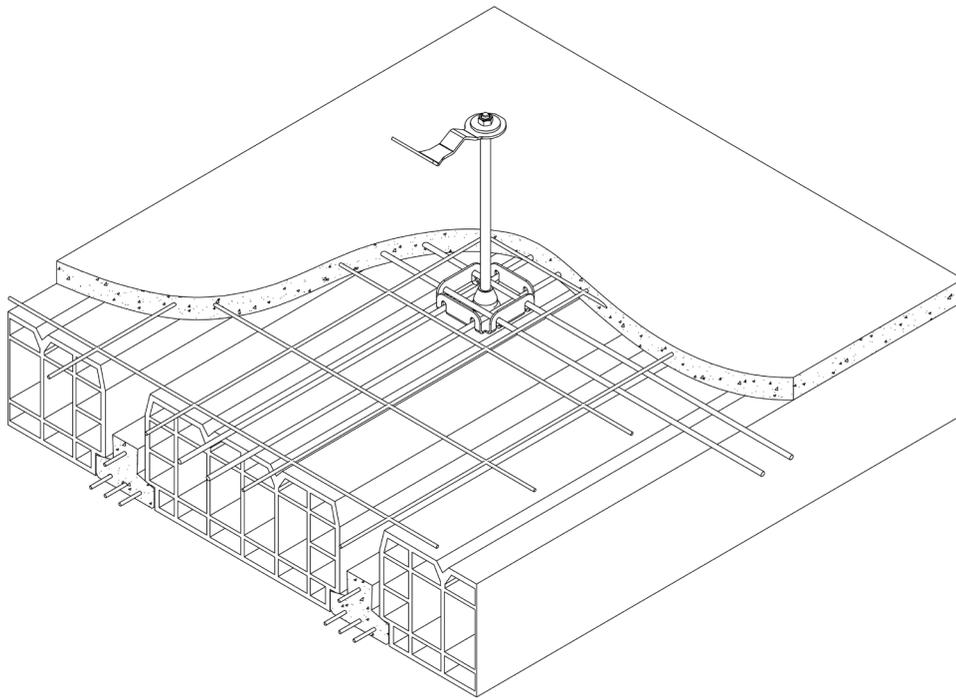
#### FASE 4 – Getto del massetto in calcestruzzo armato

- gettare la colata di calcestruzzo che costituirà il massetto armato la quale ingloberà completamente il componente e le barre ad aderenza migliorata installate nelle fasi precedenti
- le verifiche di stabilità e tenuta del massetto sono a cura del progettista

#### FASE 5 – Installazione del punto di ancoraggio WAPNL

- installare completamente tutti gli strati che costituiscono il manto di copertura
- in caso di necessità è possibile tagliare in opera sia la barra filettata nonché l'elemento di rinforzo WRS al fine di regolare l'altezza del componente da installare in funzione dell'altezza delle strutture e dello spessore del manto di copertura
- installare il componente anticaduta WAPNL serrando opportunamente il dado di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica
- ripristinare la copertura ed impermeabilizzare

### Installazione su solaio di copertura



#### **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.

## 5.16 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PIASTRA PER MASSETTO **WCLS-EO**



**Accessorio da utilizzare in abbinamento al punto di ancoraggio WAPNL e al rinforzo strutturale WRS**

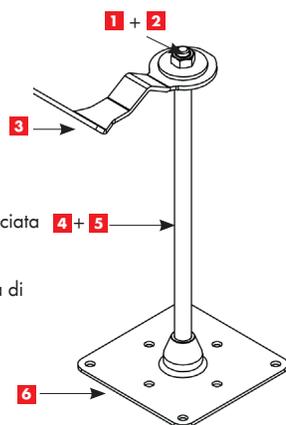
**Per il fissaggio su massetto in calcestruzzo armato**

descrizione	materiale	dimensioni [mm]	spessore [mm]	peso [kg]	Art.
WCLS-EO	acciaio inox A2	138 x 138 x 33	3	0,58	<b>5939 000 012</b>

#### Sistema WAPNL con piastra fissata su massetto in calcestruzzo armato

##### Descrizione dei componenti:

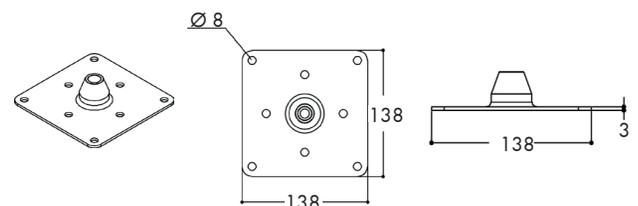
- 1** Dado esagonale + autobloccante M12 e
- 2** rondella piana, in inox A2
- 3** Punto di ancoraggio WAPNL
- 4** Barra filettata M12 in inox A2 incamicciata +
- 5** rinforzo strutturale WRS
- 6** Piastra per massetto WCLS-EO dotata di base conica con filetto femmina M12



#### Prodotti necessari alla composizione del sistema:

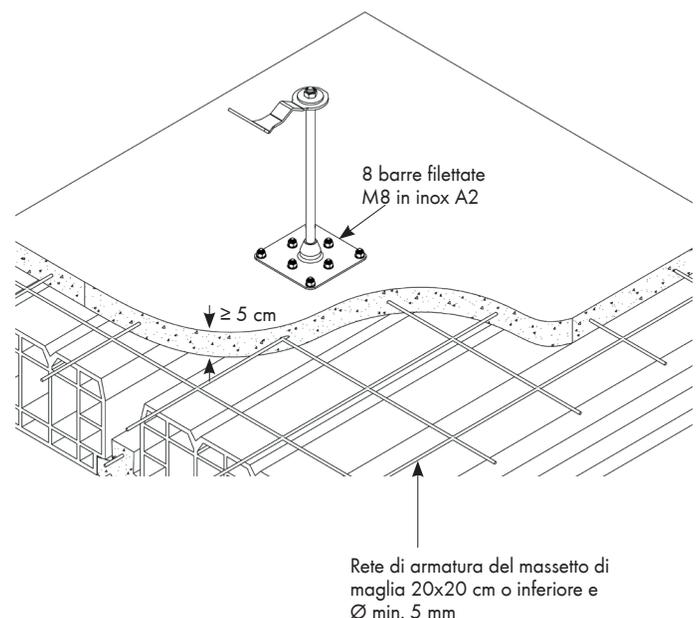
rif.	quantità e descrizione	Art.
<b>1</b>	1 dado esagonale autobloccante M12 in inox A2	<b>0391 12</b>
<b>2</b>	1 rondella piana per M12 in inox A2	<b>0409 12</b>
<b>3</b>	1 punto di ancoraggio WAPNL	<b>0899 032 897</b>
<b>4</b>	1 barra filettata M12 in inox A2	<b>0954 ...</b>
<b>5</b>	1 rinforzo strutturale WRS	<b>0899.../5939...</b>
<b>6</b>	1 piastra per massetto WCLS-EO	<b>5939 000 012</b>

#### Dati tecnici dimensionali WCLS-EO:

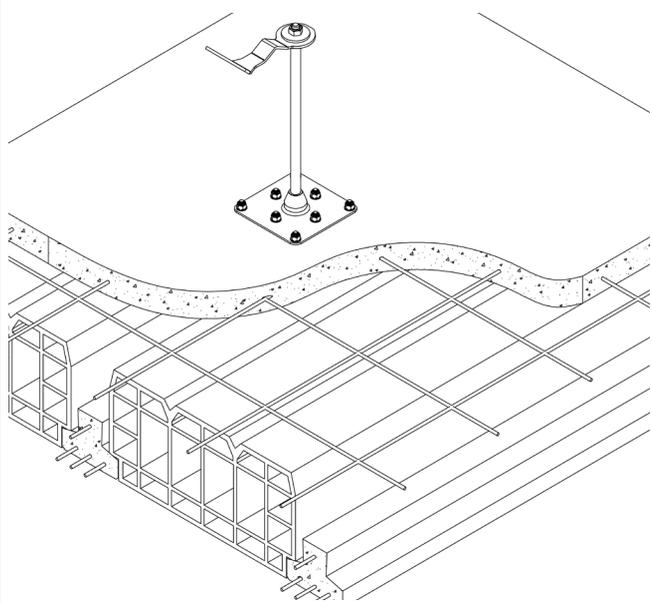


#### Piastra WCLS-EO – prescrizioni per l'installazione:

- progettata e testata per il fissaggio su massetto in calcestruzzo armato non fessurato con classe di resistenza minima C25/30
- spessore minimo del massetto 5 cm
- la rete di armatura del massetto deve essere di maglia 20x20 cm o inferiore e di diametro minimo Ø 5 mm
- la piastra deve essere appoggiata sulla superficie del massetto e fissata con 8 barre filettate M8 in inox A2 ed ancorante chimico, utilizzando tutti gli 8 fori presenti sulla piastra
- la superficie minima del massetto deve essere 150x150 cm, ovvero devono esserci almeno 75 cm di massetto da ogni lato della piastra
- le verifiche di stabilità e tenuta del massetto sono a cura del progettista



## Installazione piastra WCLS-EO - supporto e fissaggi:

Calcestruzzo - fissaggio su massetto in calcestruzzo armato		
	<p><b>Requisiti del massetto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in calcestruzzo armato non fessurato con classe min. C25/30</li> <li>• spessore min. 5 cm</li> <li>• con rete di armatura di maglia 20x20 cm o inferiore e Ø min. 5 mm</li> <li>• superficie min. 150x150 cm (almeno 75 cm di massetto da ogni lato della piastra)</li> </ul>	<p><b>Elementi di fissaggio:</b></p> <p>Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 8 barre filettate M8 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 8 (da tagliare), 8 dadi esagonali M8 inox A2 Art. 0322 8, 8 rondelle piane M8 inox A2 Art. 0409 8</p>

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su supporto con caratteristiche riconducibili a quelle riportate in tabella nella sezione "requisiti del massetto", e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

La piastra WCLS-EO fissata su massetto in calcestruzzo armato è stata sottoposta, in abbinamento al dispositivo di ancoraggio WAPNL di tipo A a norma UNI 11578:2015, a test di resistenza statica equivalente. Il dispositivo di ancoraggio WAPNL è idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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:

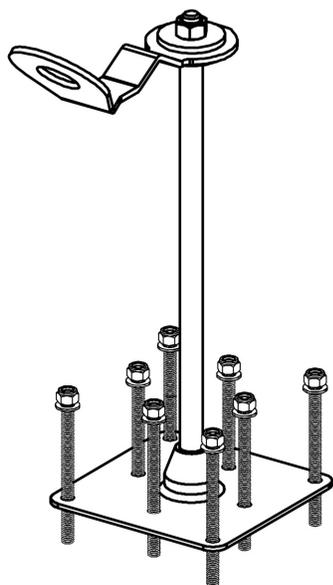
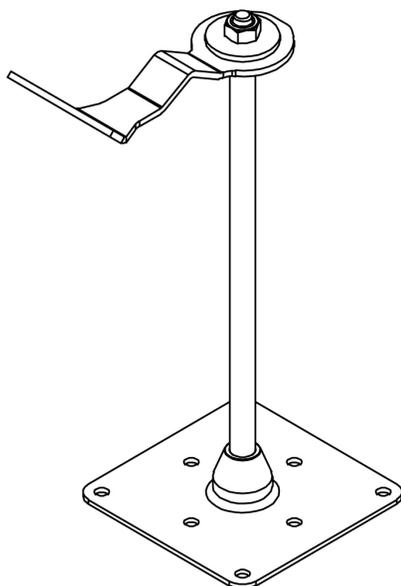
10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## 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.

### Calcestruzzo – fissaggio su massetto in calcestruzzo armato



#### FASE 1- Definizione della posizione di installazione

- definire la posizione planimetrica di posa del componente sul manto di copertura (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- il fissaggio del componente WCLS-EO deve essere eseguito sul solaio di copertura (vedi immagini) sul massetto in calcestruzzo armato non fessurato.
- verificare che il massetto in calcestruzzo armato abbia caratteristiche equivalenti o superiori alle prescrizioni minime richieste per l'installazione del componente riportate nelle schede tecniche del componente. In particolare verificarne la classe di resistenza, lo spessore, l'armatura, la superficie minima su cui insisterà il componente
- le verifiche di stabilità e tenuta del massetto sono a cura del progettista
- rimuovere il coppo, la tegola o il manto di copertura

#### FASE 2 – Installazione del componente WCLS-EO

- tracciare i fori sul massetto in calcestruzzo armato e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire le barre filettate del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente WCLS-EO serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- il numero di fissaggi non può mai essere inferiore ad 8

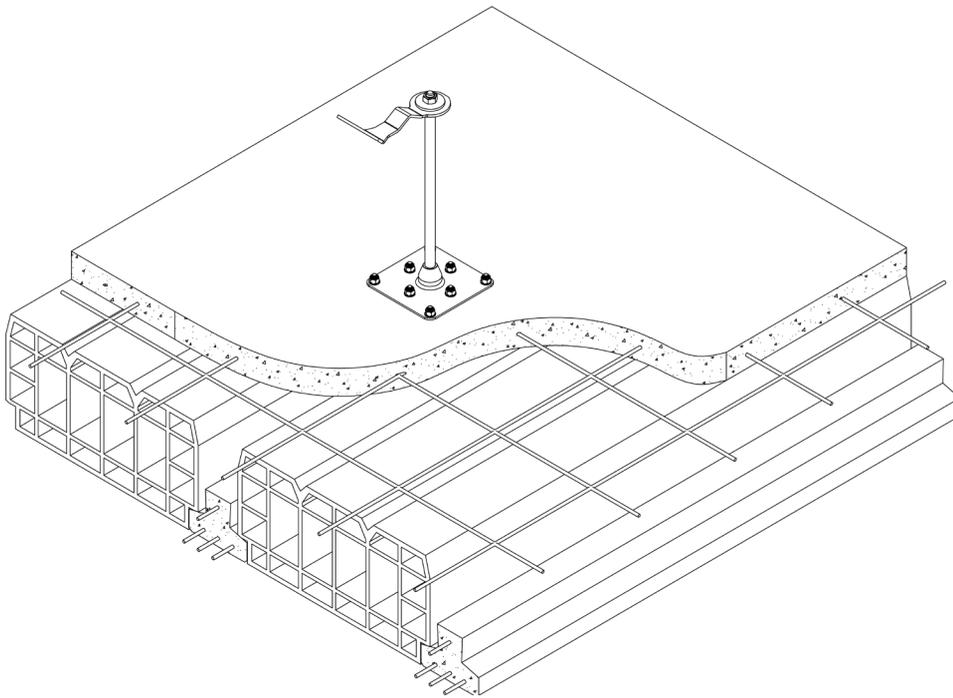
#### FASE 3 – Installazione del componente WRS

- avvitare la barra filettata M12, di lunghezza opportuna in funzione dello spessore del manto di copertura, nell'apposito cono di rinforzo presente nella piastra WCLS-EO sino alla completa battuta
- installare l'elemento di rinforzo strutturale WRS, sulla barra filettata precedentemente installata, di lunghezza opportuna in funzione dello spessore degli strati che costituiscono il manto di copertura

#### FASE 4 – Installazione del punto di ancoraggio WAPNL

- ripristinare completamente il manto di copertura
- in caso di necessità è possibile tagliare in opera sia la barra filettata nonché l'elemento di rinforzo WRS al fine di regolare l'altezza del componente da installare in funzione dell'altezza delle strutture e dello spessore del manto di copertura
- installare il componente anticaduta WAPNL serrando opportunamente il dado di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica
- ripristinare la copertura ed impermeabilizzare

### Installazione su solaio di copertura



#### **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.

## 5.17 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO **WAAC-12** E **WAAC-VS**

Di tipo A secondo UNI 11578:2015

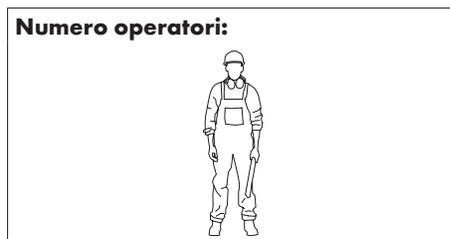
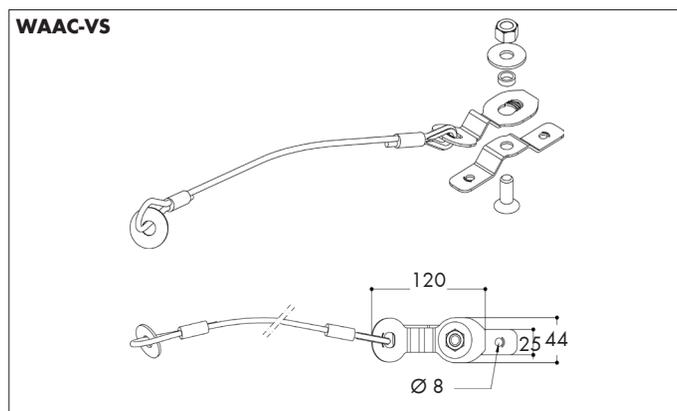
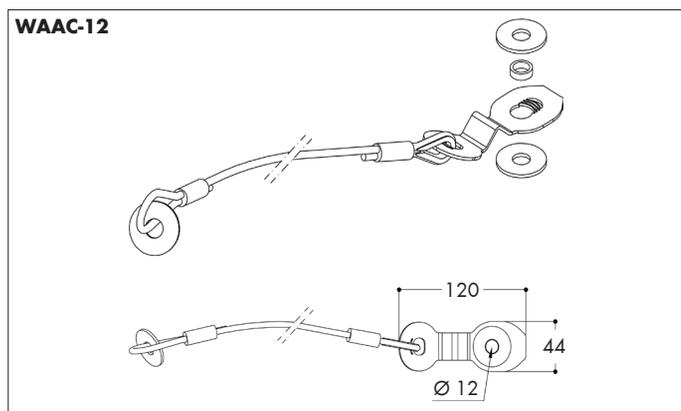


fig.	modello	per	peso [kg]	deflessione [gradi °]	spostamento [mm]	Art.
1	WAAC-12	calcestruzzo, acciaio e legno	0,23	n.r.	10	<b>5937 999 932</b>
2	WAAC-VS	solo legno	0,31	n.r.	13	<b>5937 999 933</b>

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore



#### Campi d'impiego:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **elementi strutturali piani, colmo e puntone**
- idoneo per **1 operatore** dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) che, in caso di caduta, non generino un carico maggiore di 6 kN
- idoneo anche per l'uso in trattenuta
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

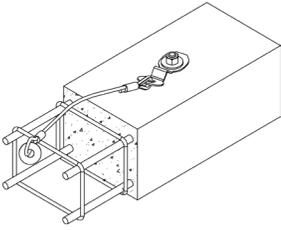
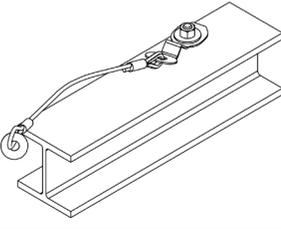
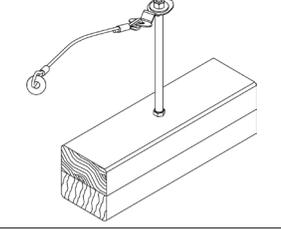
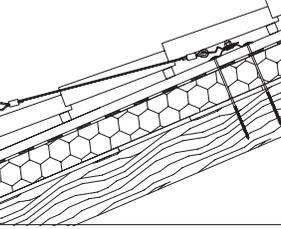
#### Caratteristiche:

- fune in acciaio inox A4 (AISI 316), lunghezza ca. 70 cm, Ø 5 mm composta da 49 fili
- dotato di **golfare girevole a 360°** (autoallineante)
- componente utilizzabile su **calcestruzzo, acciaio, legno lamellare e legno massello**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria, viti strutturali per legno, WLGNFIX abbinato al rinforzo strutturale WRS)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 900 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>WAAC-12 - Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del supporto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 120 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 1 barra filettata M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 1 dado esagonale M12 inox A2 Art. 0322 12, 1 rondella piana M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 1 barra filettata M12 in inox A4 pretagliata Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 1 dado esagonale M12 inox A4 0326 12, 1 rondella M12 inox A4 0412 12
<b>WAAC-12 - Acciaio - fissaggio tramite bulloni</b>		
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spessore min. 6 mm ed adeguata resistenza strutturale</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 barra filettata M12 cl. 70, Art. 0096 12 ...</li> <li>• 1 dado esagonale autobloccante M12, Art. 0391 12</li> <li>• 2 rondelle piane M12, Art. 0409 12</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2
<b>WAAC12 - Legno - fissaggio tramite WLGNFIX</b>		
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legno lamellare classe min. GL24h altezza min. 120 mm, larghezza min. 100 mm</li> <li>• legno massello classe min. C30/S1 altezza min. 140 mm, larghezza min. 130 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 rinforzo strutturale WRS Art. 0899 032 7..</li> <li>• 1 kit di fissaggio WLGNFIX Art. 0899 032 760</li> </ul>
<b>WAAC-VS - Legno - fissaggio tramite viti strutturali</b>		
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legno lamellare classe min. GL24h altezza min. 120 mm, larghezza min. 100 mm</li> <li>• legno massello classe min. C30/S1 altezza min. 140 mm, larghezza min. 120 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio - vite strutturale autoforante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• con WAAC-VS a contatto con la trave portante (senza disegno): 2 viti ASSY 3.0 TL Ø8 x 100 mm in acciaio inox A2 Art. 0181 808 100</li> <li>• con WAAC-VS sul listello/tavolato (sopra pacchetto isolante/di ventilazione): 2viti ASSY 3.0 TL Ø8 x ... mm in acciaio inox A2 Art. 0181 808 ...</li> </ul>

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio per il componente WAAC-12 e legno lamellare GL24h per il componente WAAC-VS, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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)

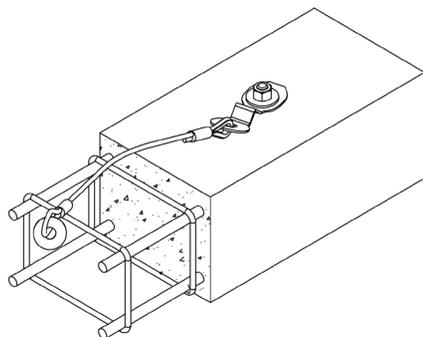
## Indicazioni di montaggio:



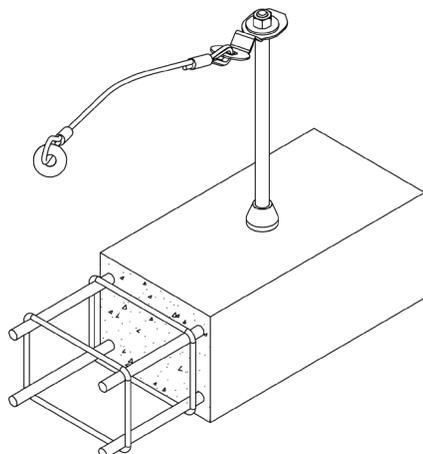
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### PUNTO DI ANCORAGGIO WAAC - 12

#### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancoraggio chimico



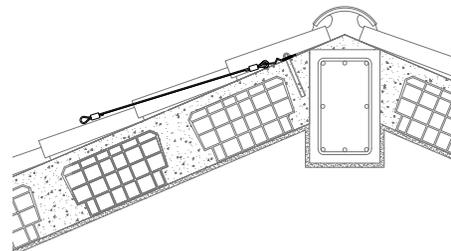
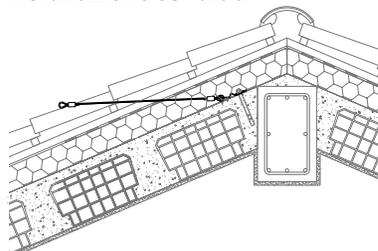
- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione



Nel caso di installazione su coperture con stratigrafie elevate che necessitano di un fissaggio distanziato:

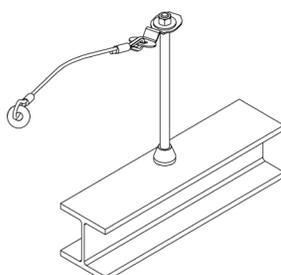
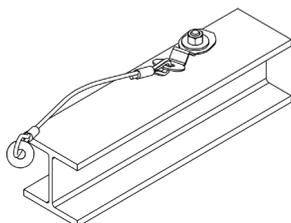
- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare il foro e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni dei fissaggi forniti nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire la barra filettata del diametro opportuno ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare la base conica WBRS ed un elemento di rinforzo strutturale WRS di lunghezza opportuna
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

#### Installazione su falda



### PUNTO DI ANCORAGGIO WAAC - 12

#### Acciaio - fissaggio tramite viti strutturali



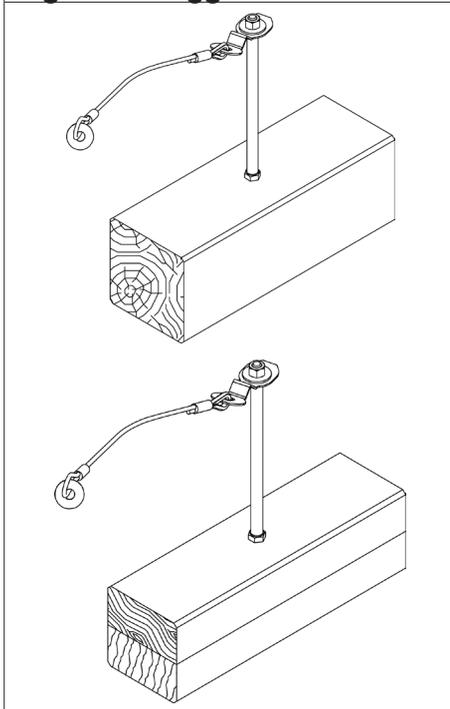
- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente
- installare il componente anticaduta con viteria strutturale serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dei fissaggi
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

Nel caso di installazione su coperture con stratigrafie elevate che necessitano di un fissaggio distanziato:

- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare il foro e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni dei fissaggi forniti nella scheda tecnica del componente
- installare la base conica WBRS ed un elemento di rinforzo strutturale WRS di lunghezza opportuna
- installare il componente anticaduta con viteria strutturale serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dei fissaggi
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### PUNTO DI ANCORAGGIO WAAC - 12

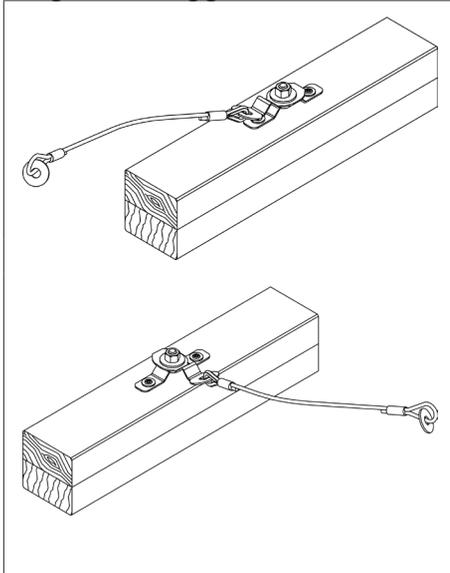
#### Legno - fissaggio tramite WLGNFIX



- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio
- forare tutti gli strati che costituiscono il manto di copertura
- eseguire un pre-foro nell'elemento portante in legno di diametro pari a 8,5 mm per l'installazione del componente WLGNFIX
- installare il componente WLGNFIX. Consultare la scheda tecnica del componente utilizzato.
- installare un elemento di rinforzo strutturale WRS di lunghezza opportuna
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio
- ripristinare la copertura ed impermeabilizzare

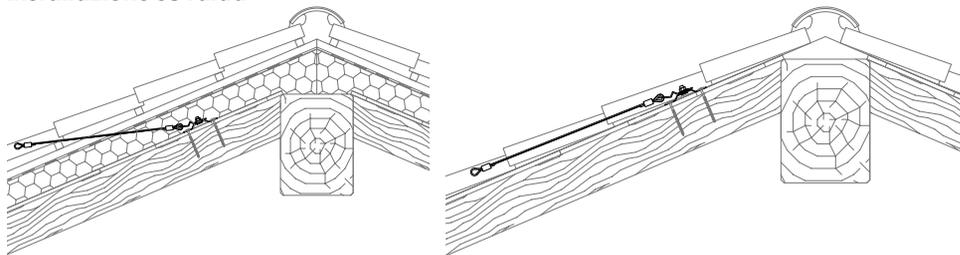
### PUNTO DI ANCORAGGIO WAAC - VS

#### Legno - fissaggio tramite viti strutturali



- definire la posizione planimetrica di posa
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- posare il componente nella zona di fissaggio ed eseguire la connessione con viti strutturali legno Assy 3.0 Ø8 secondo le prescrizioni riportate nella scheda tecnica del componente da installare e nella certificazione della vite strutturale.
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

#### Installazione su falda



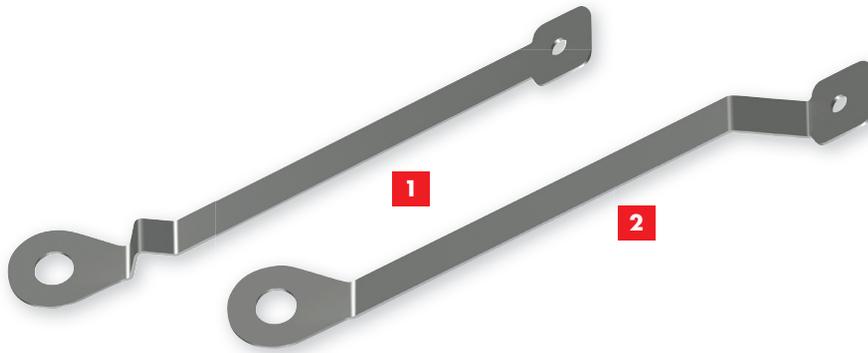
#### Nota Bene:

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.

## 5.18 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO **WATPN** E **WATRZ**

Di tipo A secondo UNI 11578:2015



Certificato secondo  
UNI 11578:2015



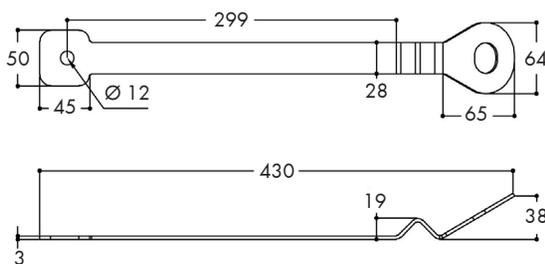
Numero operatori:



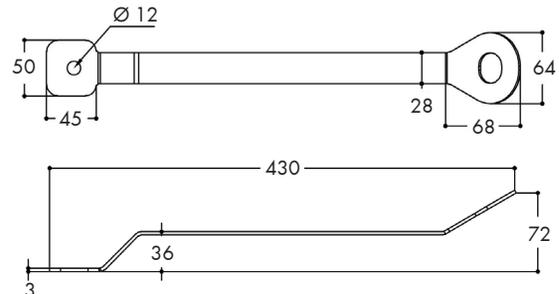
fig.	modello	per tegola	peso [kg]	deflessione [gradi°]	spostamento [mm]	Art.
1	WATPN	piana	0,34	n.r.	10	<b>5937 999 930</b>
2	WATRZ	rialzata	0,34	n.r.	13	<b>5937 999 928</b>

**Nota:** i valori di deflessione e spostamento si riferiscono alla condizione di carico relativa all'arresto caduta del primo utilizzatore

#### Dimensioni WATPN



#### Dimensioni WATRZ



#### Campi d'impiego:

- dispositivo permanente di ancoraggio puntuale per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **falda**
- idoneo per **1 operatore** dotato di opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI) che, in caso di caduta, non generino un carico maggiore di 6 kN
- idoneo ad essere sollecitato esclusivamente entro un campo di  $\pm 30^\circ$  rispetto alla direzione di massima pendenza
- idoneo anche per l'uso in trattenuta
- non idoneo per la realizzazione di linee di ancoraggio

#### 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**

#### Caratteristiche:

- componente utilizzabile su **calcestruzzo, legno lamellare e legno massello**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria, viti strutturali per legno, WLGNFIX abbinato al rinforzo strutturale WRS)
- in caso di caduta il dispositivo di ancoraggio può deformarsi ed è idoneo a resistere ad un carico nominale di arresto caduta di 900 daN
- il dispositivo di ancoraggio può essere utilizzato per operazioni di salvataggio solo ed esclusivamente nel campo dei propri limiti operativi e se integro

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 120 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio direttamente sul calcestruzzo:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 1 barra filettata M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 1 dado esagonale autobloccante M12 inox A2 Art. 0391 12, 1 rondella piana M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 1 barra filettata M12 in inox A4 pretagliata Art. 5915 212 ... o a metro Art. 5916 112 999, 1 dado esagonale autobloccante M12 inox A4 Art. 0397 011 2, 1 rondella M12 inox Art. A4 0412 12
		<b>Elementi di fissaggio sul calcestruzzo con elevati spessori di isolamento:</b> 1 rinforzo strutturale WRS Art. 0899 032 7.., 1 base conica WBRS Art. 5937 999 913, ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 1 barra filettata M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 1 dado esagonale autobloccante M12 inox A2 Art. 0391 12, 1 rondella piana M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 1 barra filettata M12 in inox A4 pretagliata Art. 5915 212 ... o a metro Art. 5916 112 999, 1 dado esagonale autobloccante M12 inox A4 Art. 0397 011 2, 1 rondella M12 inox A4 Art. 0412 12
Legno - fissaggio tramite WLGNFIX		
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legno lamellare classe min. GL24h altezza min. 120 mm, larghezza min. 100 mm</li> <li>• legno massello classe min. C30/S1 altezza min. 140 mm, larghezza min. 130 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 rinforzo strutturale WRS Art. 0899 032 7..</li> <li>• 1 kit di fissaggio WLGNFIX Art. 0899 032 760</li> </ul>

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### Certificazioni:

Il dispositivo di ancoraggio è stato sottoposto alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme al tipo A. E' idoneo all'utilizzo da parte di un operatore connesso 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)

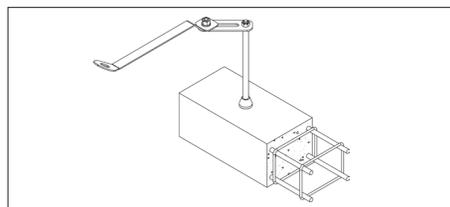
### Ispezione periodica:

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:

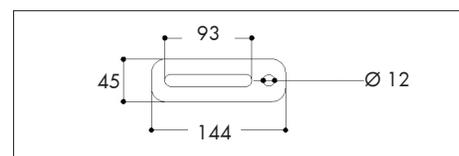
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## REGOLO WREG 12



### Accessorio per punto di ancoraggio WATPN e WATRZ

- per la registrazione della posizione di uscita dei punti di ancoraggio sottotegola WATPN e WATRZ
- spessore 4 mm



modello	per barre Ø	peso [kg]	Art.
WREG12	M12	0,21	0899 032 857

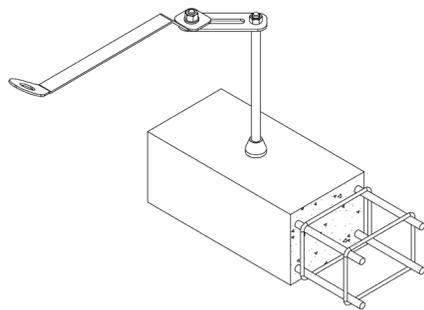
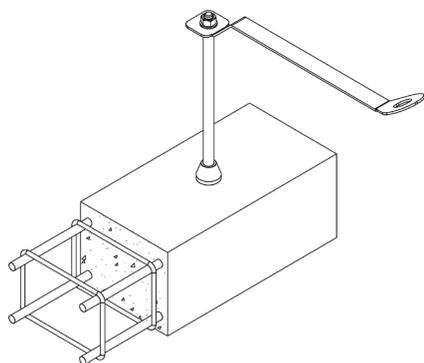
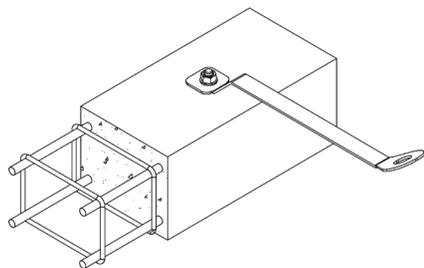
## Indicazioni di montaggio:



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.

### PUNTO DI ANCORAGGIO WATRZ

#### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancoraggio chimico

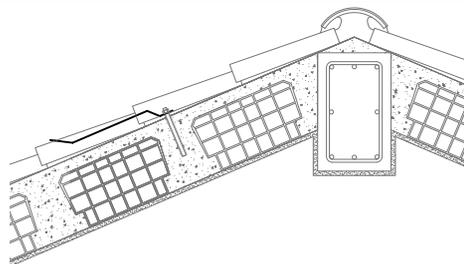
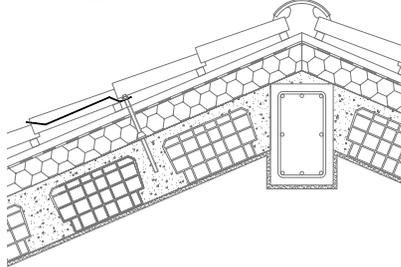


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare il foro e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni dei fissaggi forniti nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire la barra filettata del diametro opportuno ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

Nel caso di installazione su coperture con stratigrafie elevate che necessitano di un fissaggio distanziato:

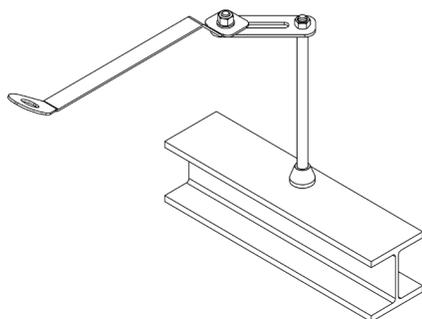
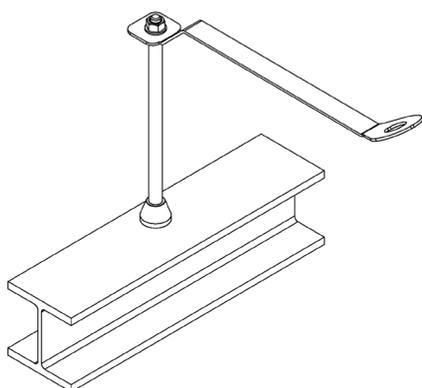
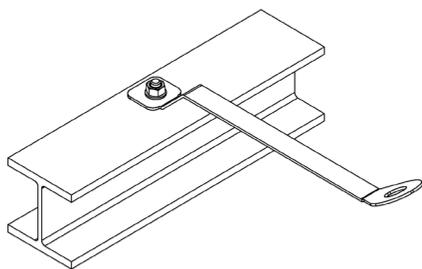
- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare il foro e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni dei fissaggi forniti nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire la barra filettata del diametro opportuno ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare la base conica WBR ed un elemento di rinforzo strutturale WRS di lunghezza opportuna
- è possibile utilizzare anche il regolo di posizionamento WREG nel caso in cui la struttura portante non sia in asse con la posizione di uscita del componente anticaduta
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

#### Installazione su falda



## PUNTO DI ANCORAGGIO WATRZ

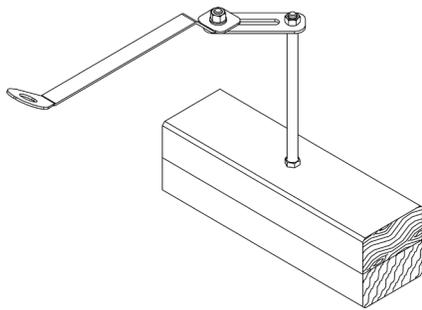
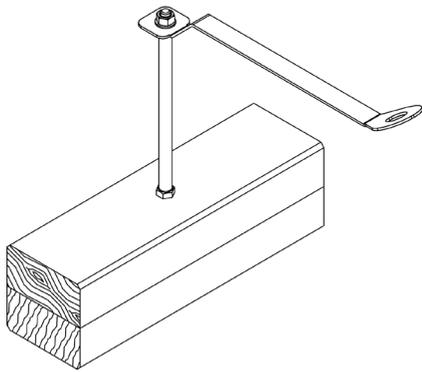
### Acciaio - fissaggio tramite viti strutturali



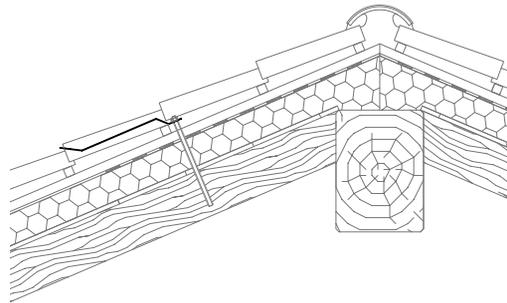
- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente
- installare il componente anticaduta con viteria strutturale serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dei fissaggi
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

Nel caso di installazione su coperture con stratigrafie elevate che necessitano di un fissaggio distanziato:

- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare il foro e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni dei fissaggi forniti nella scheda tecnica del componente
- installare la base conica WBRS ed un elemento di rinforzo strutturale WRS di lunghezza opportuna
- è possibile utilizzare anche il regolo di posizionamento WREG nel caso in cui la struttura portante non sia in asse con la posizione di uscita del componente anticaduta
- installare il componente anticaduta con viteria strutturale serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dei fissaggi
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

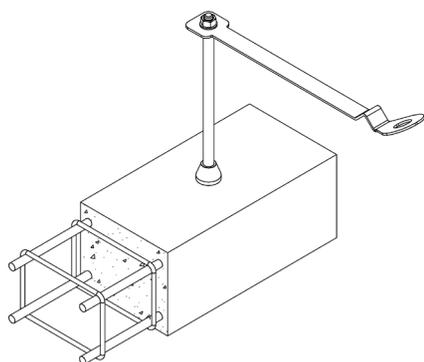
**PUNTO DI ANCORAGGIO WATRZ**
**Legno - fissaggio tramite WLGNFIX**


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio
- forare tutti gli strati che costituiscono il manto di copertura con foro di diametro pari a 40 mm
- eseguire un pre-foro nell'elemento portante in legno di diametro pari a 8,5 mm per l'installazione del componente WLGNFIX
- installare il componente WLGNFIX . Consultare la scheda tecnica del componente utilizzato.
- installare un elemento di rinforzo strutturale WRS di lunghezza opportuna
- è possibile utilizzare anche il regolo di posizionamento WREG nel caso in cui la struttura portante non sia in asse con la posizione di uscita del componente anticaduta
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio
- ripristinare la copertura ed impermeabilizzare

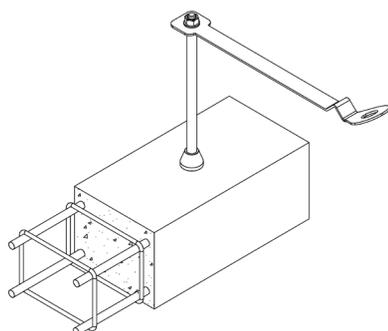
**Installazione su falda**


## PUNTO DI ANCORAGGIO WATPN

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

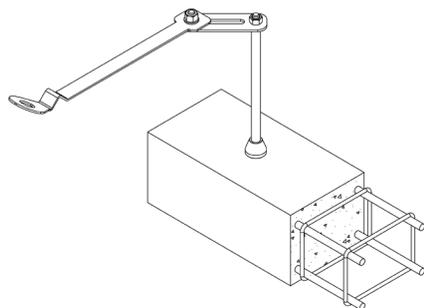


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare il foro e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni dei fissaggi forniti nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire la barra filettata del diametro opportuno ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

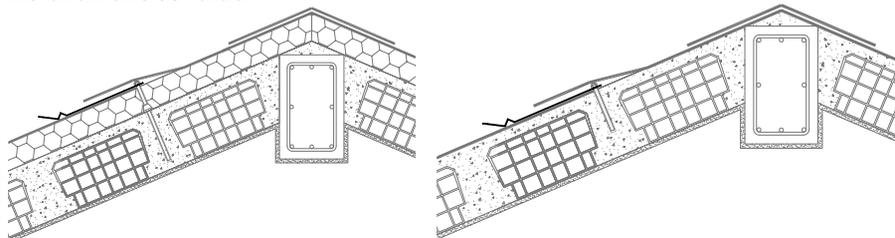


Nel caso di installazione su coperture con stratigrafie elevate che necessitano di un fissaggio distanziato:

- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare il foro e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni dei fissaggi forniti nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire la barra filettata del diametro opportuno ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare la base conica WBRS ed un elemento di rinforzo strutturale WRS di lunghezza opportuna
- è possibile utilizzare anche il regolo di posizionamento WREG nel caso in cui la struttura portante non sia in asse con la posizione di uscita del componente anticaduta
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

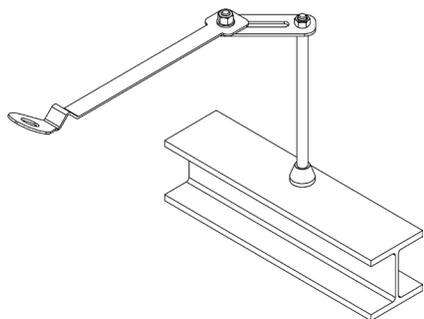
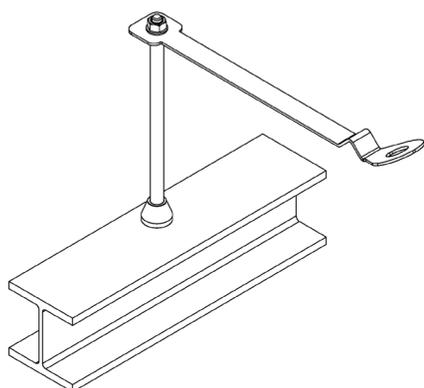
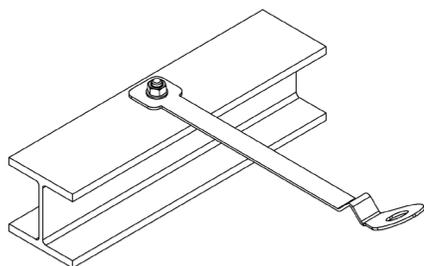


### Installazione su falda



## PUNTO DI ANCORAGGIO WATPN

### Acciaio - fissaggio tramite viti strutturali



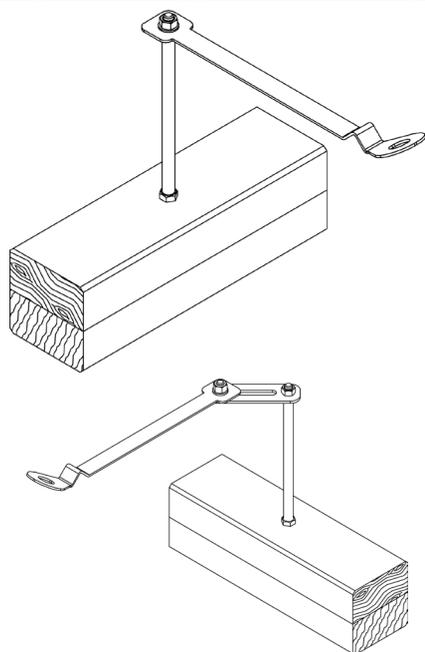
- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente
- installare il componente anticaduta con viteria strutturale serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dei fissaggi
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

Nel caso di installazione su coperture con stratigrafie elevate che necessitano di un fissaggio distanziato:

- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare il foro e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni dei fissaggi forniti nella scheda tecnica del componente
- installare la base conica WBR5 ed un elemento di rinforzo strutturale WRS di lunghezza opportuna
- è possibile utilizzare anche il regolo di posizionamento WREG nel caso in cui la struttura portante non sia in asse con la posizione di uscita del componente anticaduta
- installare il componente anticaduta con viteria strutturale serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dei fissaggi
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

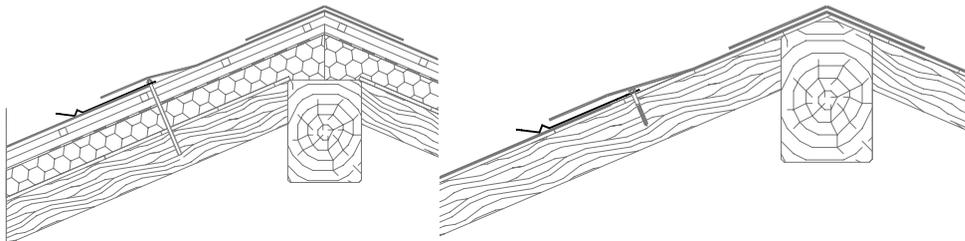
## PUNTO DI ANCORAGGIO WATPN

### Legno - fissaggio tramite componente WLGNFIX



- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio
- forare tutti gli strati che costituiscono il manto di copertura con foro di diametro pari a 40 mm
- eseguire un pre-foro nell'elemento portante in legno di diametro pari a 8,5 mm per l'installazione del componente WLGNFIX
- installare il componente WLGNFIX . Consultare la scheda tecnica del componente utilizzato.
- installare un elemento di rinforzo strutturale WRS di lunghezza opportuna
- è possibile utilizzare anche il regolo di posizionamento WREG nel caso in cui la struttura portante non sia in asse con la posizione di uscita del componente anticaduta
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio
- ripristinare la copertura ed impermeabilizzare

### Installazione su falda



### 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.

## 5.19 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO WCxxP

Di tipo C secondo UNI 11578:2015

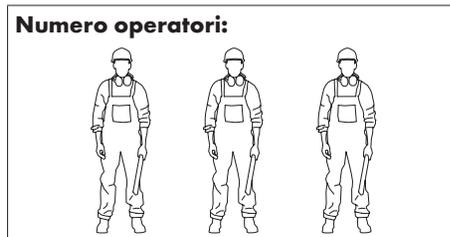
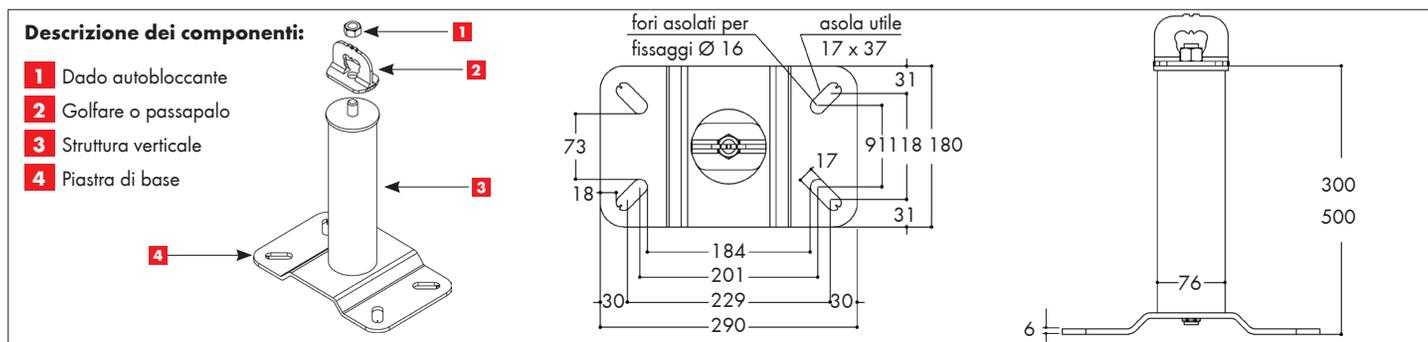


fig.	descrizione	modello	altezza [cm]	peso [kg]	Art.
1	punto di estremità con golfare	WC30P	30 + golfare	4,73	<b>5937 999 908</b>
		WC50P	50 + golfare	6,13	<b>5937 999 929</b>
2	punto intermedio con passapalo	WC30PI	30 + passapalo	4,82	<b>5937 999 939</b>
		WC50PI	50 + passapalo	6,16	<b>5937 999 940</b>



#### Campi d'impiego:

- dispositivo di estremità o intermedio per la realizzazione di linee di ancoraggio per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **elementi strutturali piani**
- 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°

#### Composizione della linea di ancoraggio (vedi anche schemi alle pagine informative):

- **campata unica** (lunghezza min. 2 m e max. 15 m):  
2 punti di estremità, 1 kit intestatura fune WLAKIT,  
1 fune WLA
- **multicampata** (lunghezza oltre 15 m e max. 60 m):  
2 punti di estremità, 1 punto intermedio ogni max. 15 m per l'intero sviluppo della linea, 1 kit intestatura fune WLAKIT,  
1 fune WLA

#### 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**

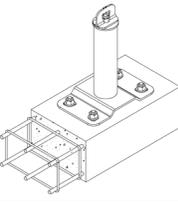
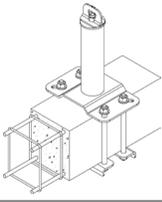
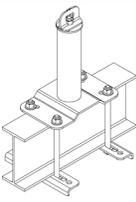
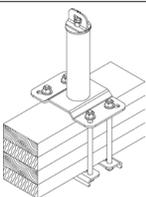
#### Caratteristiche:

- componente utilizzabile su **calcestruzzo, acciaio, legno lamellare e legno massello**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria)
- 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

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del supporto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 160 mm, larghezza min. 250 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 4 barre filettate M16 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 16 (da tagliare), 4 dadi esagonali M16 inox A2 Art. 0322 16, 4 rondelle piane M16 inox A2 Art. 0409 16, oppure (secondo ETA) 4 barre filettate M16 in inox A4 pretagliate Art. 5915 216 165 o a metro Art. 5916 116 999, 4 dadi esagonali M16 inox A4 Art. 0326 16, 4 rondelle M16 inox A4 Art. 0412 16
<b>Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza min. 200 mm, larghezza min. 180 mm e max. 180 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 contropiastre WCPL16N, Art. 5937 999 931</li> <li>• 4 barre filettate M16 cl. 70, Art. 0954 16</li> <li>• 4 dadi esagonali autobloccanti M16, Art. 0391 16</li> <li>• 4 dadi esagonali M16, Art. 0322 16</li> <li>• 8 rondelle piane M16, Art. 0409 16</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. S235, altezza min. 160 mm, larghezza min. 90 mm e max. 100 mm o IPE 180 o IPE 200</li> </ul>	
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lamellare classe min. GL24h di altezza min. 160 mm, larghezza min. 160 mm e max. 180 mm</li> <li>• massello classe min. C30/S1 di altezza min. 200 mm, larghezza min. 160 mm e max. 180 mm</li> </ul>	

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### 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)

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### 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 alla fune 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:

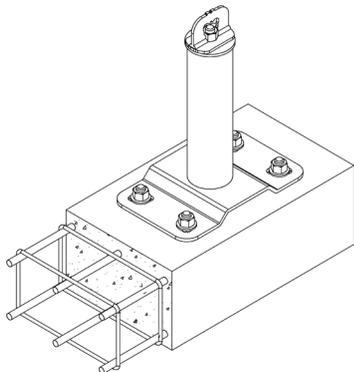
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



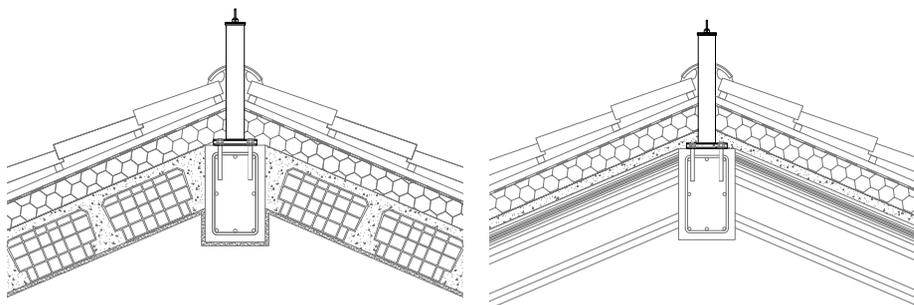
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

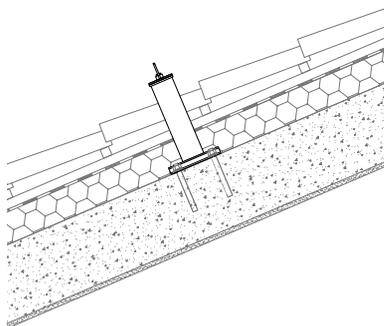


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico  
ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

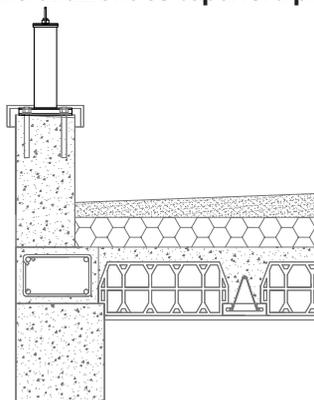
#### Installazione su colmo



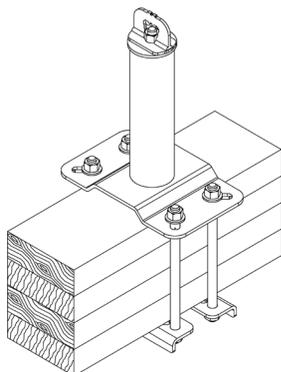
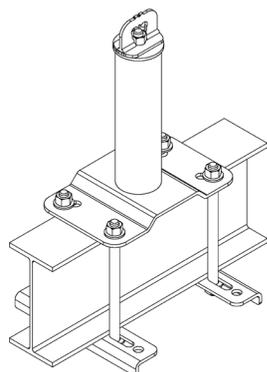
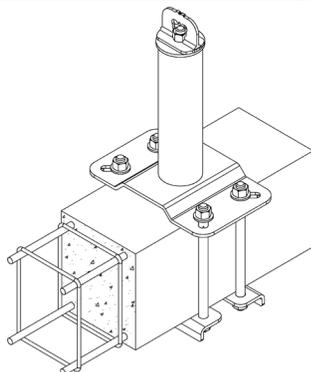
#### Installazione su falda



#### Installazione su copertura piana

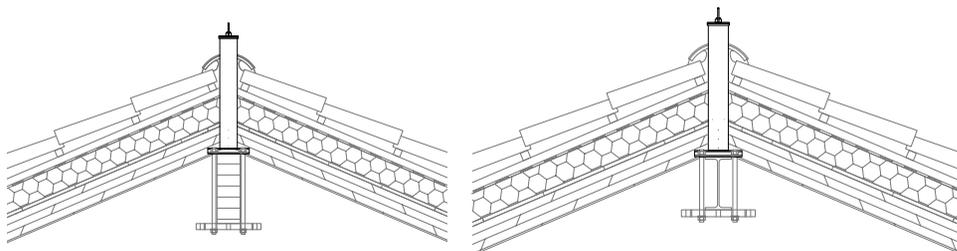


## Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura

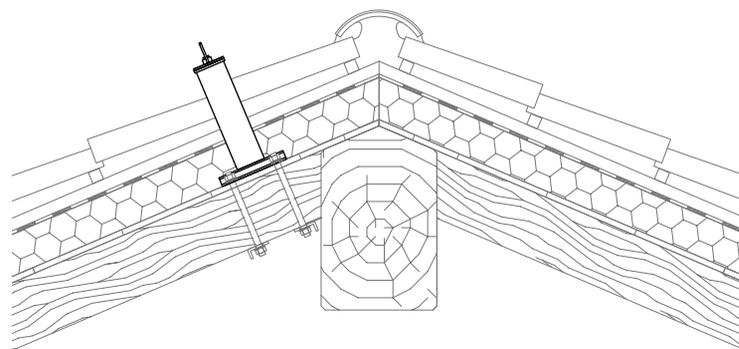


- definire la posizione planimetrica di posa ( da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate per eseguire l'incravattatura
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite incravattatura con barre filettate, dadi autobloccanti, dadi, rondelle e contropiastre
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su colmo



### Installazione su falda



### 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.

## 5.20 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO WCxxC

Di tipo C secondo UNI 11578:2015

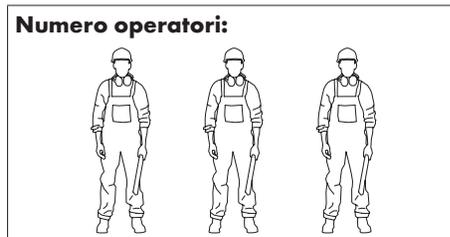
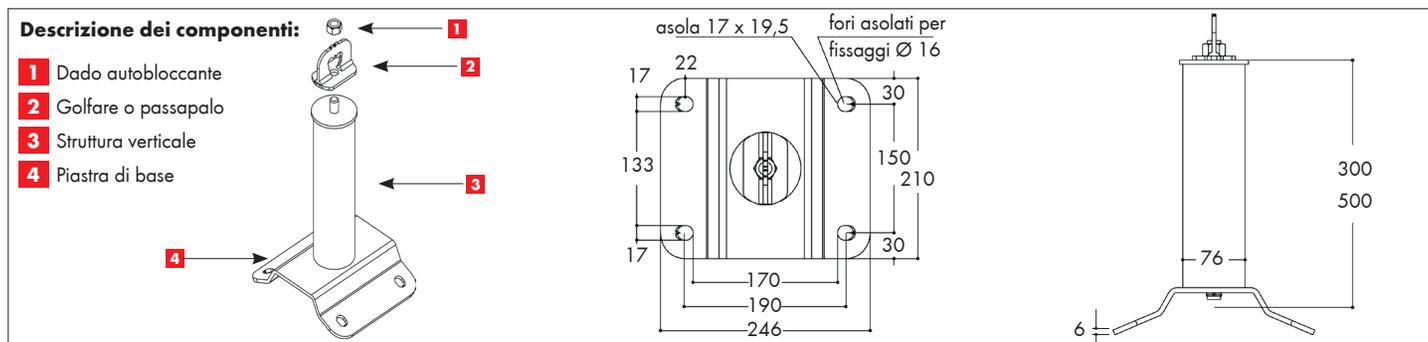


fig.	descrizione	modello	altezza [cm]	peso [kg]	Art.
1	punto di estremità con golfare	WC30C	30 + golfare	5,00	<b>5937 999 915</b>
		WC50C	50 + golfare	6,42	<b>5937 999 906</b>
2	punto intermedio con passapalo	WC30CI	30 + passapalo	5,20	<b>5937 999 941</b>
		WC50CI	50 + passapalo	6,44	<b>5937 999 942</b>



#### Campi d'impiego:

- dispositivo di estremità o intermedio per la realizzazione di linee di ancoraggio per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **colmo e puntone**
- 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°

**Composizione della linea di ancoraggio** (vedi anche schemi alle pagine informative):

- **campata unica** (lunghezza min. 2 m e max. 15 m):  
2 punti di estremità, 1 kit intestatura fune WLAKIT,  
1 fune WLA
- **multicampata** (lunghezza oltre 15 m e max. 60 m):  
2 punti di estremità, 1 punto intermedio ogni max. 15 m per l'intero sviluppo della linea, 1 kit intestatura fune WLAKIT,  
1 fune WLA

#### 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**

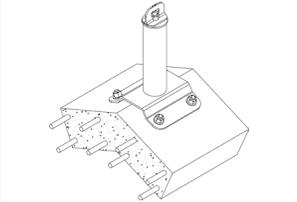
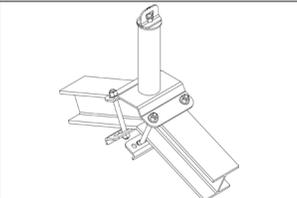
#### Caratteristiche:

- componente utilizzabile su **calcestruzzo e acciaio**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria)
- 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

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del supporto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 160 mm, larghezza min. 350 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 4 barre filettate M16 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 16 (da tagliare), 4 dadi esagonali M16 inox A2 Art. 0322 16, 4 rondelle piane M16 inox A2 Art. 0409 16, oppure (secondo ETA) 4 barre filettate M16 in inox A4 pretagliate Art. 5915 216 165 o a metro Art. 5916 116 999, 4 dadi esagonali M16 inox A4 Art. 0326 16, 4 rondelle M16 inox A4 Art. 0412 16
<b>Calcestruzzo o acciaio - fissaggio tramite incravattatura</b>		
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. S235, altezza min. 120 mm, larghezza min. 120 mm e max. 130 mm o HEA 120 o IPE 240</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 contropiastre WCPL16N, Art. 5937 999 931</li> <li>• 4 barre filettate M16 cl. 70, Art. 0954 16</li> <li>• 4 dadi esagonali autobloccanti M16, Art. 0391 16</li> <li>• 4 dadi esagonali M16, Art. 0322 16</li> <li>• 8 rondelle piane M16, Art. 0409 16</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### 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)

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### 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 alla fune 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)

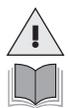
### Ispezione periodica:

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:

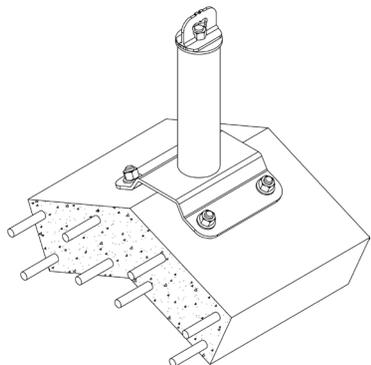
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



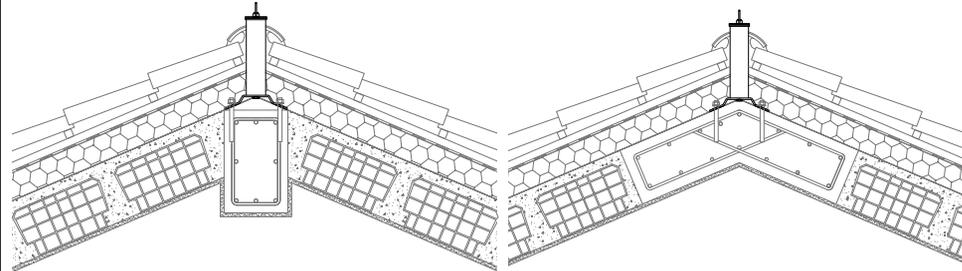
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

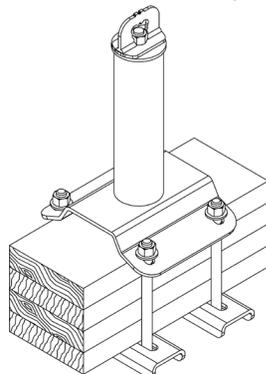
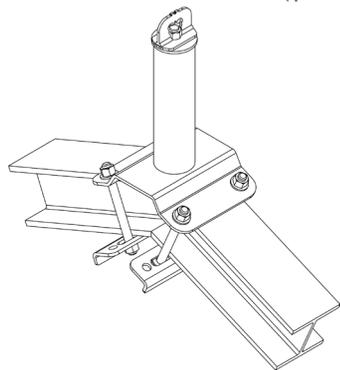
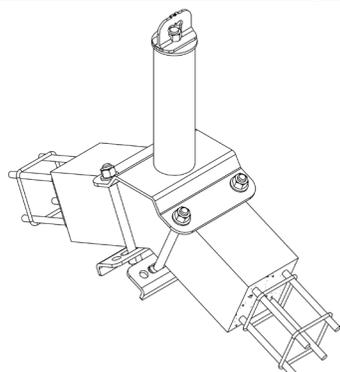


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su colmo

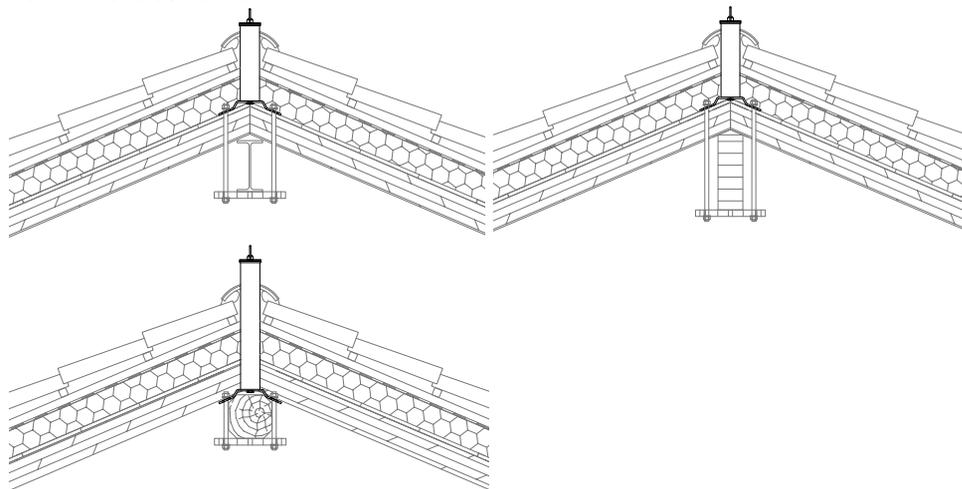


## Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura

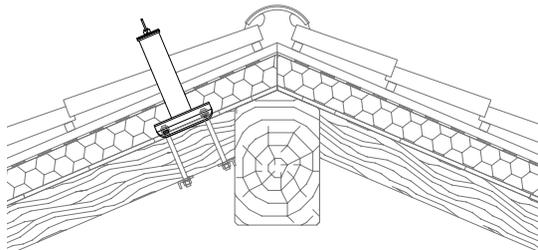


- definire la posizione planimetrica di posa ( da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate per eseguire l'incravattatura
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite incravattatura con barre filettate, dadi autobloccanti, dadi, rondelle e contropiastre
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su colmo



### Installazione su falda



### 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.

## 5.21 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO WCxxBL

Di tipo C secondo UNI 11578:2015

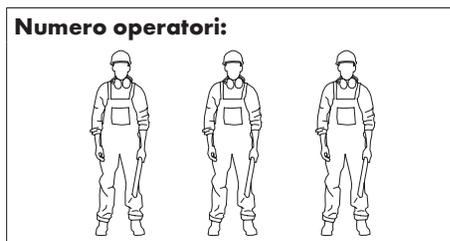
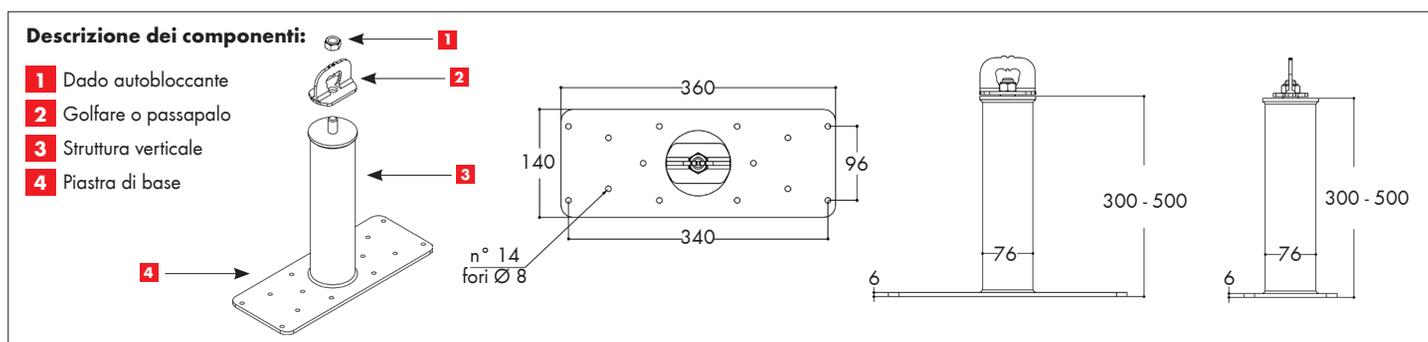


fig.	descrizione	modello	altezza [cm]	peso [kg]	Art.
1	punto di estremità con golfare	WC30BL	30 + golfare	4,07	<b>5939 000 035</b>
		WC50BL	50 + golfare	4,85	<b>5939 000 036</b>
2	punto intermedio con passapalo	WC30BLI	30 + passapalo	4,18	<b>5939 000 037</b>
		WC50BLI	50 + passapalo	4,95	<b>5939 000 038</b>



#### 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 **travi in legno**
- 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°

**Composizione della linea di ancoraggio** (vedi anche schemi alle pagine informative):

- **campata unica** (lunghezza min. 2 m e max. 15 m):  
2 punti di estremità, 1 kit intestatura fune WLAKIT,  
1 fune WLA
- **multicampata** (lunghezza oltre 15 m e max. 60 m):  
2 punti di estremità, 1 punto intermedio ogni max. 15 m per l'intero sviluppo della linea, 1 kit intestatura fune WLAKIT,  
1 fune WLA

#### 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**

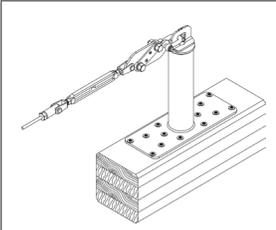
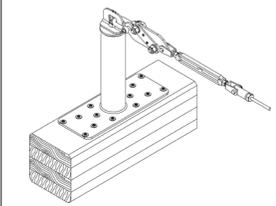
#### Caratteristiche:

- componente specifico per il fissaggio su **legno lamellare** classe min. GL24h o equivalente
- fissaggio alla struttura portante mediante utilizzo di viti strutturali per legno
- 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

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Legno - fissaggio tramite viti strutturali</b>		<b>Elementi di fissaggio:</b>
<b>Configurazione con piastra di base e fune parallele all'asse della trave</b>		
	<b>Requisiti del supporto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>legno lamellare classe min. GL24h o equivalente</li> <li>sezione resistente min. 160 x 160 mm (B x H)</li> </ul>	
<b>Configurazione con piastra di base parallela all'asse della trave e fune ortogonale all'asse della trave</b>		
	<b>Requisiti del supporto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>legno lamellare classe min. GL24h o equivalente</li> <li>sezione resistente min. 220 x 240 mm (B x H)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>14 viti ASSY 3.0 TL Ø 8 x 160 mm in acciaio inox A2 (Art. 0181 808 160).</li> </ul> Devono essere utilizzati tutti i 14 fori di fissaggio presenti sulla piastra di base dei dispositivi

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in legno lamellare GL24h, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### Brevetto BIFASICO®:

I componenti sono dotati di un dispositivo interno brevettato (BIFASICO®) che ne permette il comportamento rigido nella fase di esercizio e trattenuta, mentre la plasticizzazione e l'assorbimento di energia nella fase di arresto caduta.

### 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)

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma 11560).

### 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)

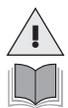
### Ispezione periodica:

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:

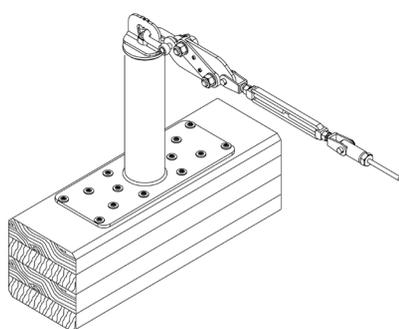
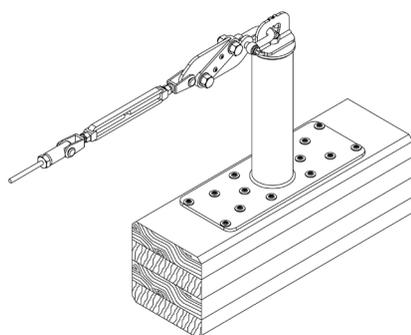
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



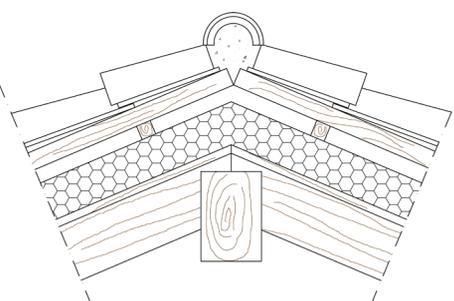
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Legno - fissaggio tramite viti strutturali

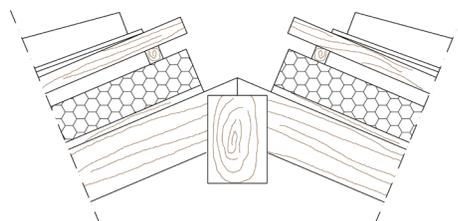


#### Fasi di installazione:

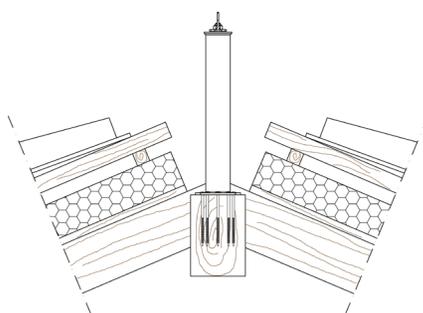
1. Definire la posizione planimetrica di posa secondo le indicazioni progettuali.
2. Rimuovere gli strati del manto di copertura fino al raggiungimento della struttura portante su cui eseguire il fissaggio, previa verifica del fissaggio mediante calcolo o prove da parte di un tecnico abilitato.
3. Posizionare il dispositivo nella zona di fissaggio, avendo cura di ruotare il golfare in modo da predisporre l'allineamento della fune alla direzione di tiro.
4. Eseguire la connessione utilizzando 14 viti strutturali per legno ASSY 3.0 TL Ø 8 x 160 mm in acciaio inox A2 (Art. 0181 808 160) secondo le prescrizioni riportate nella scheda tecnica del componente da installare e nella certificazione della vite strutturale. Devono essere utilizzati tutti i 14 fori presenti sulla piastra di base dei dispositivi.
5. Ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione. Procedere con il montaggio della linea.



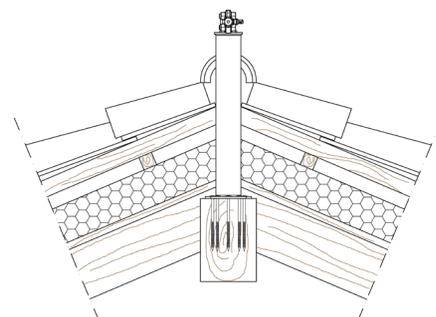
1. Definire la posizione planimetrica



2. Rimuovere gli strati di copertura fino al raggiungimento della struttura portante



3-4. Posizionare il dispositivo e procedere all'installazione delle 14 viti strutturali, utilizzando tutti i 14 fori presenti sulla piastra



5. Ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione. Procedere con il montaggio della linea

#### 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.

## 5.22 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO WCxxTP

Di tipo C secondo UNI 11578:2015



Certificato secondo  
UNI 11578:2015



Numero operatori:

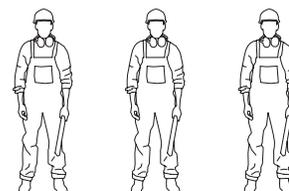
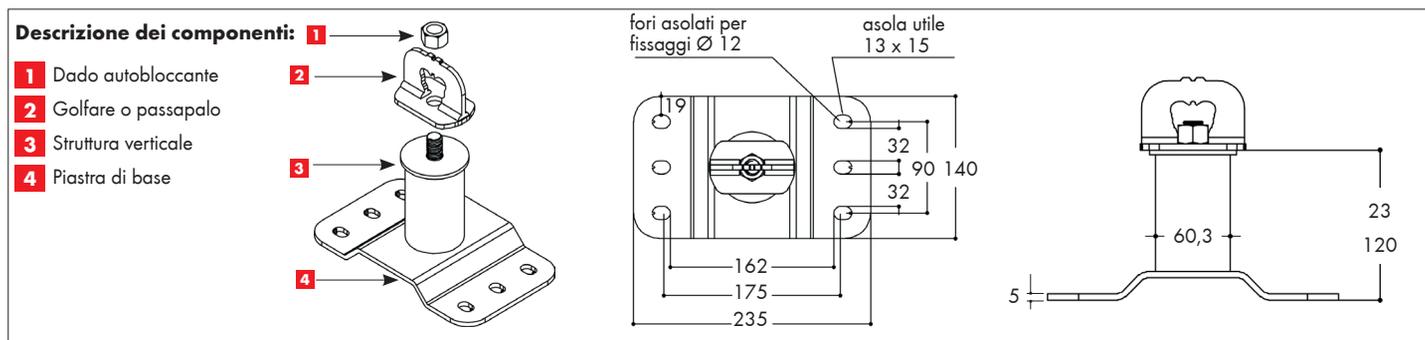


fig.	descrizione	modello	altezza [cm]	peso [kg]	Art.
1	punto di estremità con golfare	WC02TP	2,3 + golfare	1,66	<b>5937 999 902</b>
		WC12TP	12 + golfare	2,16	<b>5937 999 907</b>
2	punto intermedio con passapalo	WC02TPI	2,3 + passapalo	1,74	<b>5937 999 945</b>
		WC12TPI	12 + passapalo	2,25	<b>5937 999 946</b>



#### Campi d'impiego:

- dispositivo di estremità o intermedio per la realizzazione di linee di ancoraggio per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **elementi strutturali piani**
- 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°

**Composizione della linea di ancoraggio** (vedi anche schemi alle pagine informative):

- **campata unica** (lunghezza min. 2 m e max. 15 m):  
2 punti di estremità, 1 kit intestatura fune WLAKIT,  
1 fune WLA
- **multicampata** (lunghezza oltre 15 m e max. 60 m):  
2 punti di estremità, 1 punto intermedio ogni max. 15 m per l'intero sviluppo della linea, 1 kit intestatura fune WLAKIT,  
1 fune WLA

#### 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**

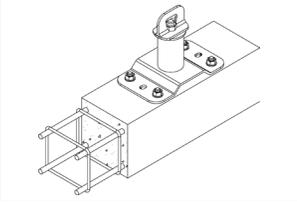
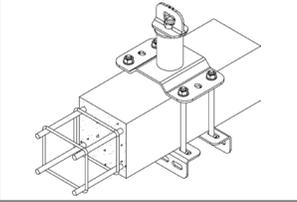
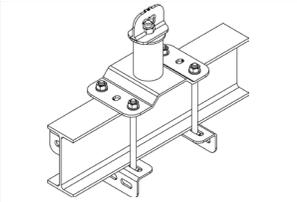
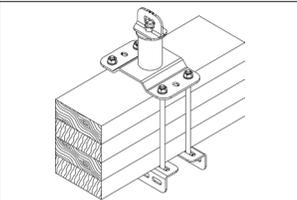
#### Caratteristiche:

- componente utilizzabile su **calcestruzzo, acciaio, legno lamellare e legno massello**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria)
- 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

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del supporto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 210 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 4 barre filettate M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 4 dadi esagonali M12 inox A2 Art. 0322 12, 4 rondelle piane M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 4 barre filettate M12 in inox A4 pretagliate Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 4 dadi esagonali M12 inox A4 Art. 0326 12, 4 rondelle M12 inox A4 Art. 0412 12
<b>Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza min. 150 mm, larghezza min. 150 mm e max. 160 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 contropiastre WCPL12L, Art. 0899 032 782</li> <li>• 4 barre filettate M12 cl. 70, Art. 0954 12</li> <li>• 4 dadi esagonali autobloccanti M12, Art. 0391 12</li> <li>• 4 dadi esagonali M12, Art. 0322 12</li> <li>• 8 rondelle piane M12, Art. 0409 12</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. S235, altezza min. 80 mm, larghezza 70 mm o IPE 140</li> </ul>	
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lamellare classe min. GL24h di altezza min. 220 mm, larghezza min. 140 mm e max. 160 mm</li> <li>• massello classe min. C30/S1 di altezza min. 260 mm, larghezza min. 150 mm e max. 160 mm</li> </ul>	

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### 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)

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### 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 alla fune 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:

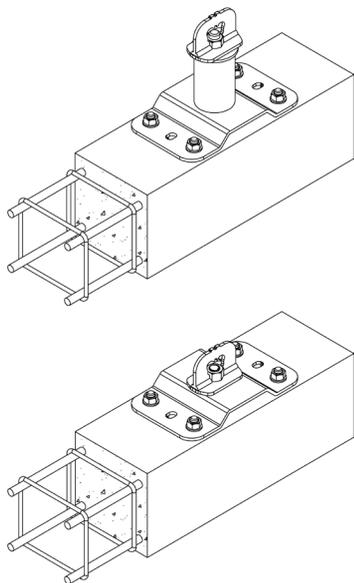
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



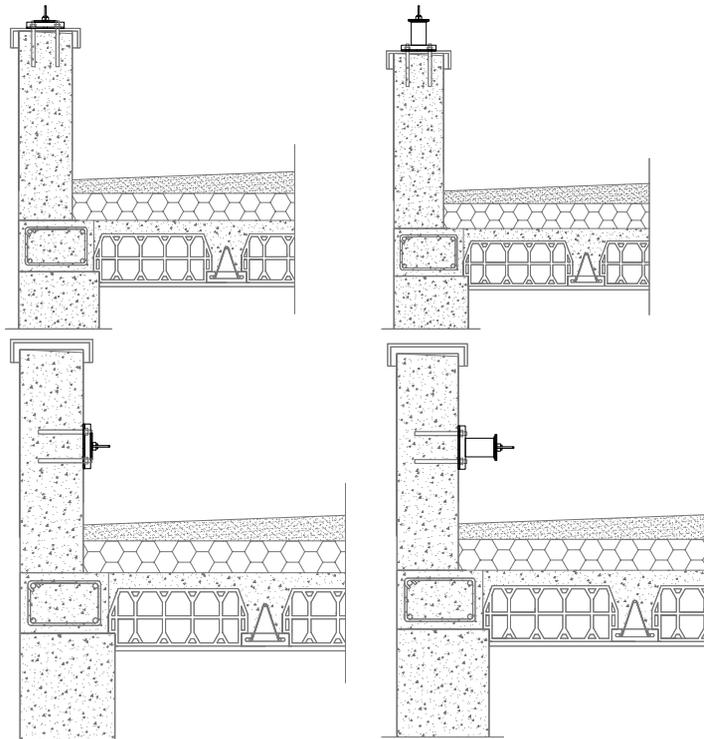
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

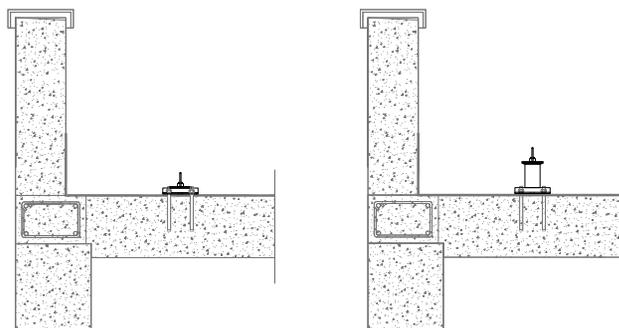


- definire la posizione planimetrica di posa (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni di fissaggio fornite nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

### Installazione su struttura verticale



### Installazione su solaio



### 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.

## 5.23 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO **WCGRE**

Di tipo C secondo UNI 11578:2015

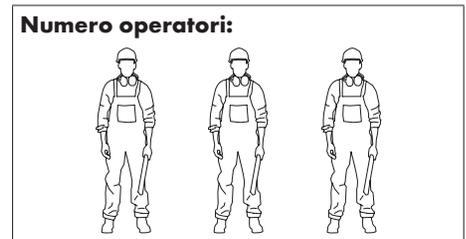
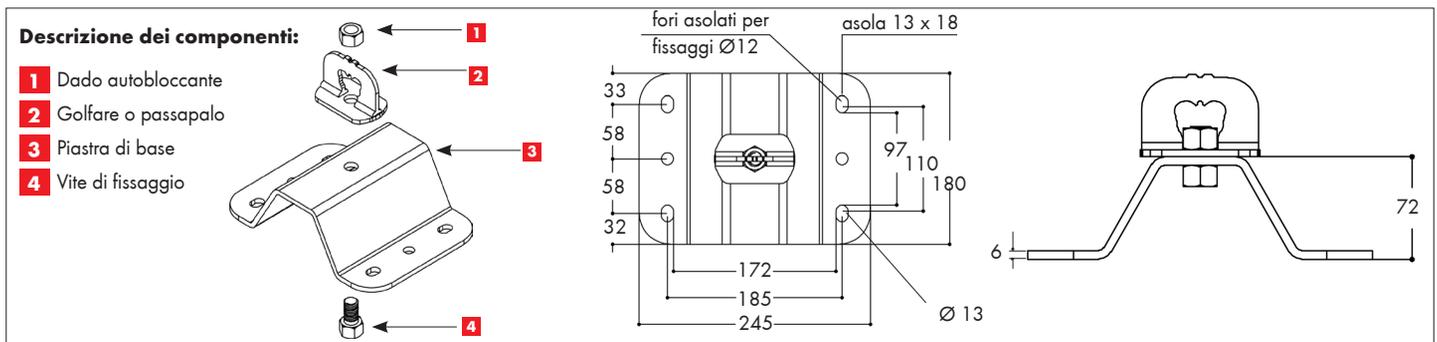


fig.	descrizione	modello	altezza [cm]	peso [kg]	Art.
1	punto di estremità con golfare	WCGRE	7,2 + golfare	2,91	<b>5937 999 910</b>
2	punto intermedio con passapalo	WCGREI	7,2 + passapalo	3,01	<b>5937 999 947</b>



#### Campi d'impiego:

- dispositivo di estremità o intermedio per la realizzazione di linee di ancoraggio per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'installazione su **coperture in lamiera grecata**
- 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°

**Composizione della linea di ancoraggio** (vedi anche schemi alle pagine informative):

- **campata unica** (lunghezza min. 2 m e max. 15 m):  
2 punti di estremità, 1 kit intestatura fune WLAKIT,  
1 fune WLA
- **multicampata** (lunghezza oltre 15 m e max. 60 m):  
2 punti di estremità, 1 punto intermedio ogni max. 15 m per l'intero sviluppo della linea, 1 kit intestatura fune WLAKIT,  
1 fune WLA

#### 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**

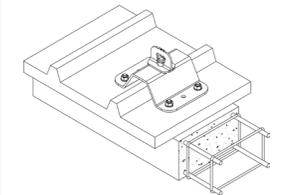
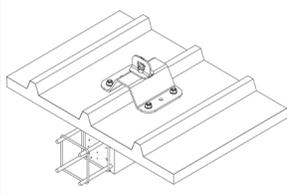
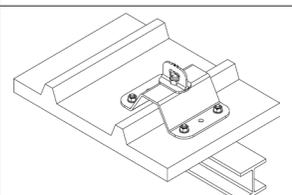
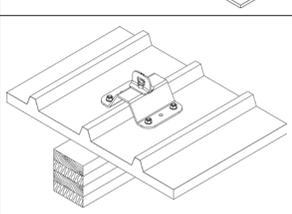
#### Caratteristiche:

- componente utilizzabile su **calcestruzzo, acciaio, legno lamellare e legno massello**
- ampia possibilità di fissaggio alla struttura portante (con ancorante chimico e barra filettata, bulloneria)
- 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

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Installazione – supporti e fissaggi:

<b>Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico</b>		
	<b>Requisiti del supporto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe min. C20/25</li> <li>• spessore min. 140 mm, larghezza min. 230 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> Ancorante chimico WIT-VM 250, Art. 0903 450 200, 4 barre filettate M12 in acciaio inox A2 cl. 70 Art. 0954 12 (da tagliare), 4 dadi esagonali M12 inox A2 Art. 0322 12, 4 rondelle piane M12 inox A2 Art. 0409 12, oppure (secondo ETA) 4 barre filettate M12 in inox A4 pretagliate Art. 5915 212 135 o a metro Art. 5916 112 999, 4 dadi esagonali M12 inox A4 Art. 0326 12, 4 rondelle M12 inox A4 Art. 0412 12
<b>Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura</b>		
	<b>Requisiti del calcestruzzo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza min. 180 mm, larghezza min. 160 mm e max. 170 mm</li> </ul>	<b>Elementi di fissaggio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 contropiastre WCPL12L, Art. 0899 032 782</li> <li>• 4 barre filettate M12 cl. 70, Art. 0954 12</li> <li>• 4 dadi esagonali autobloccanti M12, Art. 0391 12</li> <li>• 4 dadi esagonali M12, Art. 0322 12</li> <li>• 8 rondelle piane M12, Art. 0409 12</li> </ul> Tutta la minuteria deve essere in acciaio inox A2.
	<b>Requisiti dell'acciaio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• altezza min. 100 mm, larghezza min. 90 mm e max. 100 mm o IPE 160 o HEA 100</li> </ul>	
	<b>Requisiti del legno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lamellare classe min. GL24h di altezza min. 160 mm, larghezza min. 160 mm e max. 170 mm</li> <li>• massello classe min. C30/S1 di altezza min. 200 mm, larghezza min. 160 mm e max. 170 mm</li> </ul>	

**Note alla tabella:** le indicazioni di fissaggio sono proposte con criteri analogici rispetto alle prove di certificazione effettuate su elementi strutturali in acciaio, e non sostituiscono la verifica strutturale a carico di un tecnico abilitato. Sarà cura del progettista verificare che la condizione di installazione sia riconducibile alle tipologie di materiale base sopraindicato.

### 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)

### Ancoraggio alla struttura portante:

Il supporto va valutato e l'ancoraggio va dimensionato da un tecnico abilitato. In ogni caso si rende necessaria la verifica dell'idoneità del supporto ad assorbire la sollecitazione derivante dalla caduta dell'operatore (vedi norma UNI 11560)

### 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 alla fune tramite opportuni dispositivi 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:

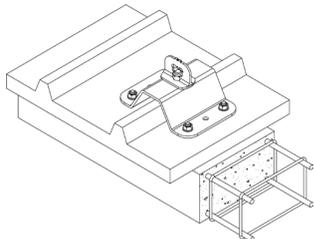
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## Indicazioni di montaggio:



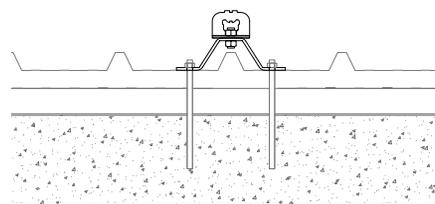
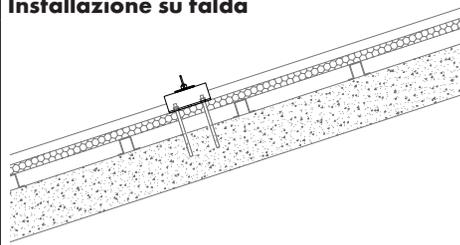
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

### Calcestruzzo - fissaggio tramite ancorante chimico

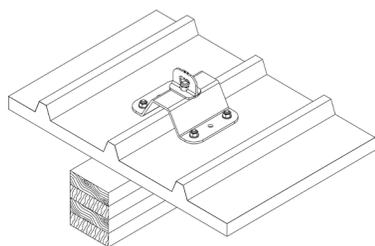
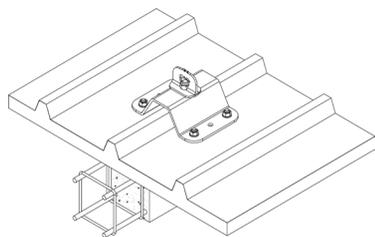
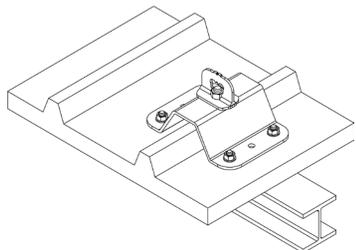


- definire la posizione planimetrica di posa ( da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura del supporto secondo le indicazioni dei fissaggi forniti nella scheda tecnica del componente e dell'ancorante chimico
- iniettare l'ancorante chimico nei fori riempiendoli per 2/3 della profondità (partendo dal fondo) e avendo precedentemente seguito attentamente le procedure di pulizia del foro riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- inserire la barra filettata del diametro opportuno in funzione della tipologia di componente ed attendere le tempistiche di indurimento riportate nella scheda tecnica dell'ancorante chimico
- installare il componente anticaduta (CON DADO E CONTRO DADO) serrando opportunamente i dadi di fissaggio secondo le indicazioni riportate nelle schede tecniche dell'ancorante chimico
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

#### Installazione su falda

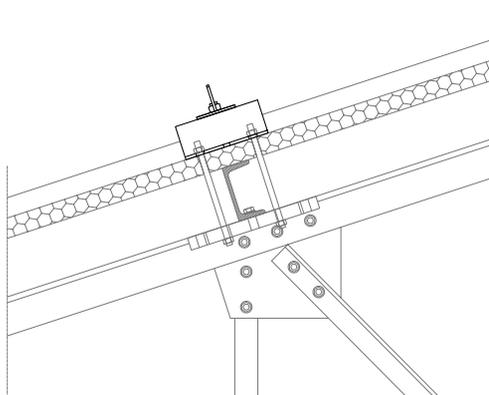


### Calcestruzzo, acciaio e legno - fissaggio tramite incravattatura



- definire la posizione planimetrica di posa ( da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- rimuovere gli strati del manto di copertura fino a raggiungere la struttura portante su cui eseguire il fissaggio (da verificare secondo le indicazioni progettuali)
- tracciare i fori e procedere alla foratura degli eventuali strati di copertura, in modo da permettere il passaggio delle barre filettate per eseguire l'incravattatura
- posare il componente e provvedere all'installazione tramite incravattatura con barre filettate, dadi autobloccanti, dadi, rondelle e contropiastre
- ripristinare la copertura ed eseguire l'impermeabilizzazione

#### Installazione su falda



### 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.

## 5.24 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### PUNTO DI ANCORAGGIO **WCLMxx**

Di tipo C secondo UNI 11578:2015

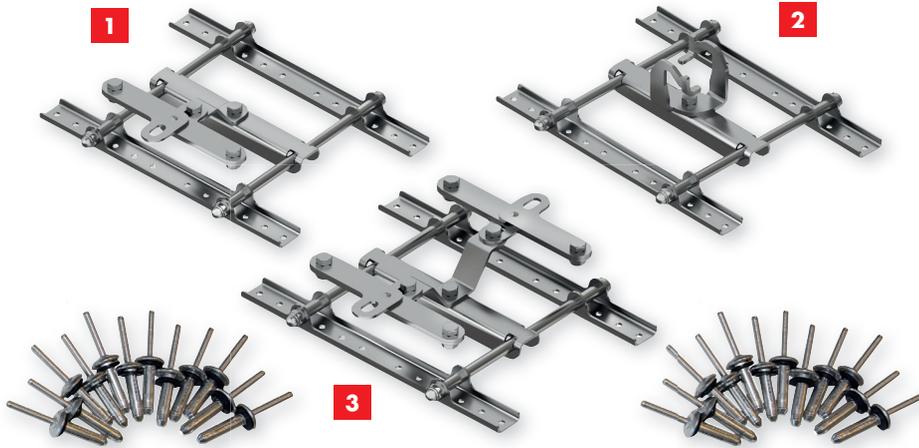
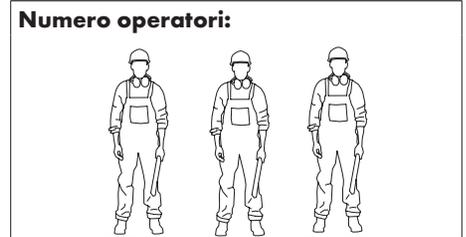
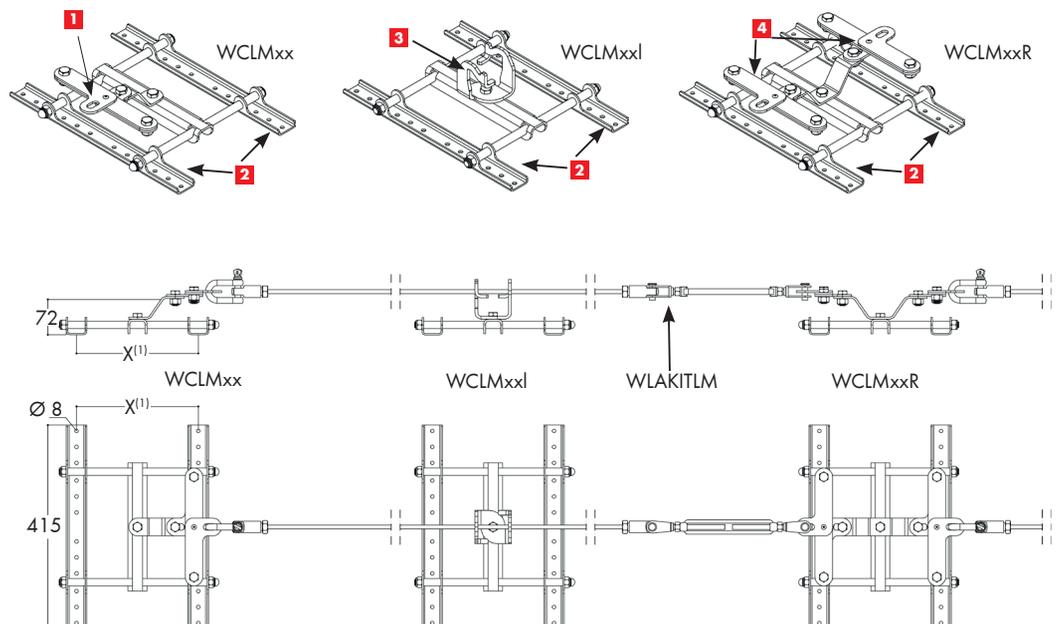
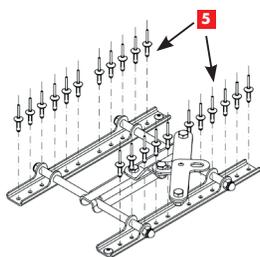


fig.	descrizione	modello	passo [mm]	peso [kg]	rivetti di fissaggio <b>WRIV</b> (forniti con il prodotto)	Art.
1	punto di estremità	WCLM19	193	3,59	24 specifici rivetti strutturali in alluminio Ø 7,7 x 27,7 mm	5937 999 970
2	punto intermedio con passapalo	WCLM19I		3,07		5937 999 971
3	punto di estremità 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<sup>(1)</sup> 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°

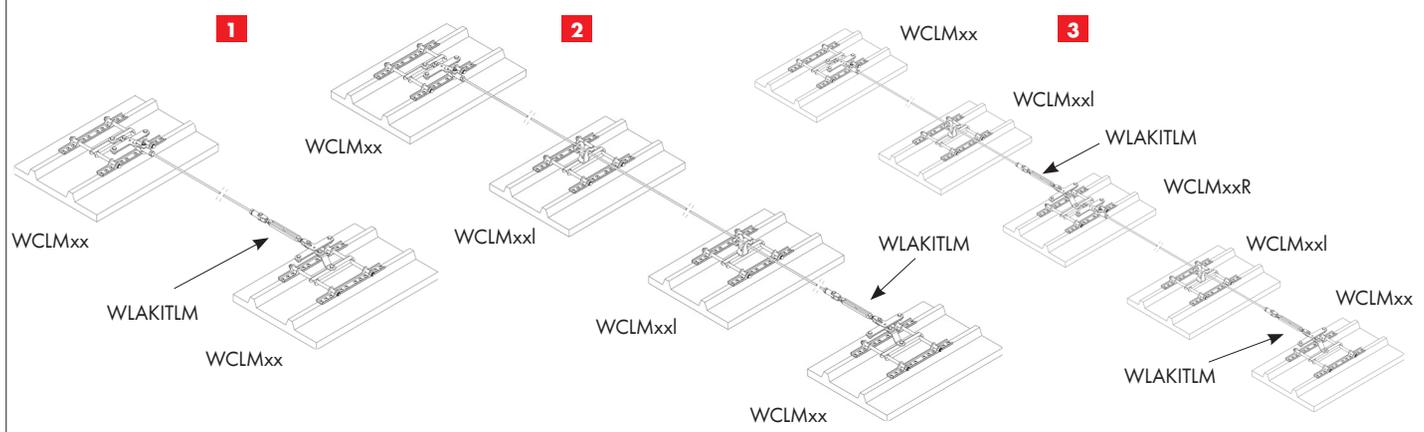
### Caratteristiche:

- 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):

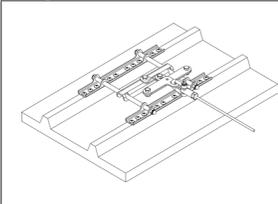
- rimane inalterato nel tempo in quanto resistente alla corrosione da esposizione agli agenti atmosferici
- per caratteristiche intrinseche del materiale è in grado di dissipare maggiore energia in caso di caduta rispetto all'acciaio zincato, **riducendo le azioni sui fissaggi e sulla struttura di collegamento**

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:

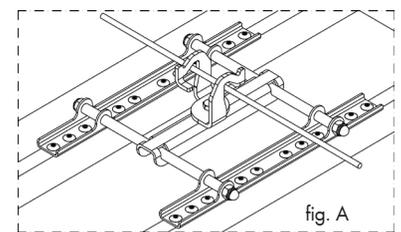
Il fissaggio dei dispositivi di ancoraggio deve essere effettuato appoggiando i pattini sulle greche della lamiera (passo 193, 224, 250 o 336 mm) o in alternativa su lamiere di coperture piane che garantiscano una corretta superficie di appoggio dei pattini. Il fissaggio al supporto in lamiera deve essere 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).

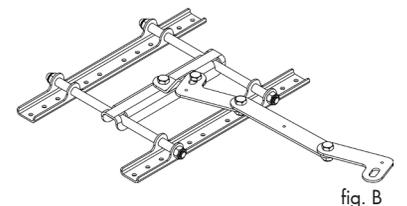


### Utilizzo di linea di ancoraggio multitratta:

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)

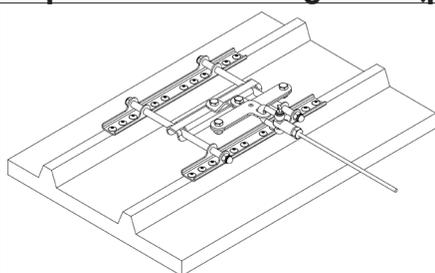
## Indicazioni di montaggio:



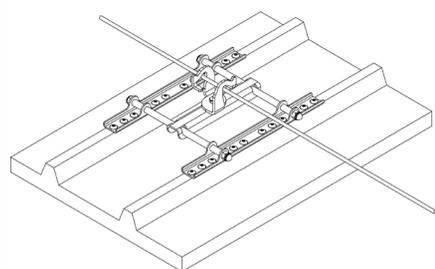
In fase di installazione l'operatore deve verificare la compatibilità delle soluzioni tecniche adottate dal progettista dell'impianto, le indicazioni di montaggio/installazione dei componenti, la scheda tecnica dei sistemi di fissaggio e la consistenza della struttura portante su cui verrà fissato il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

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

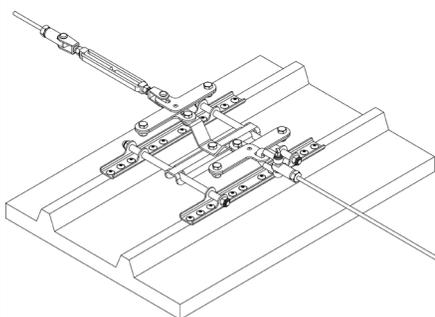
### Copertura in lamiera grecata (passo 193, 224, 250 o 336 mm)



**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.

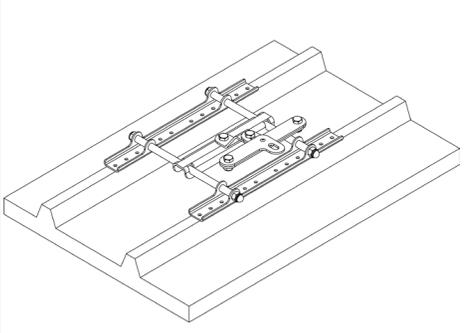
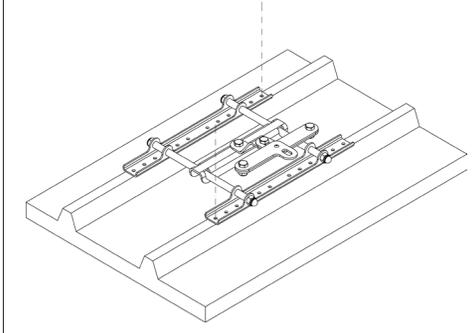
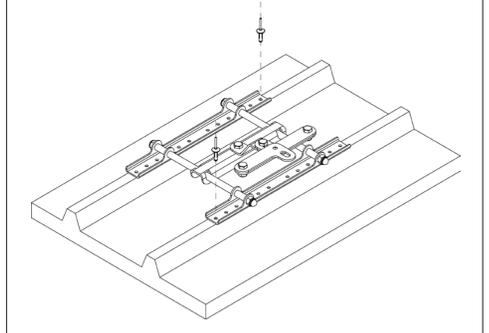
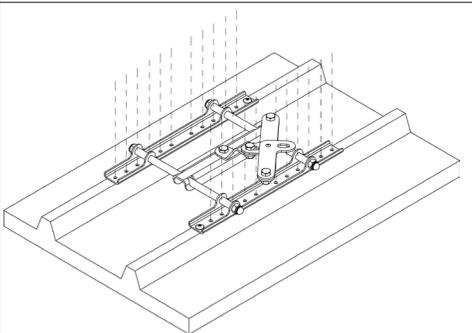
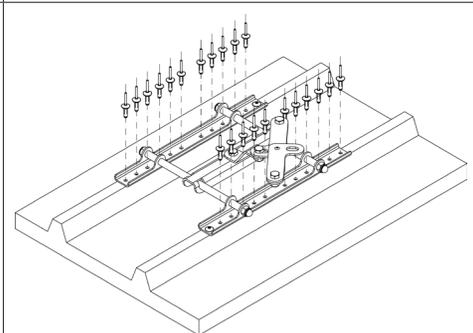
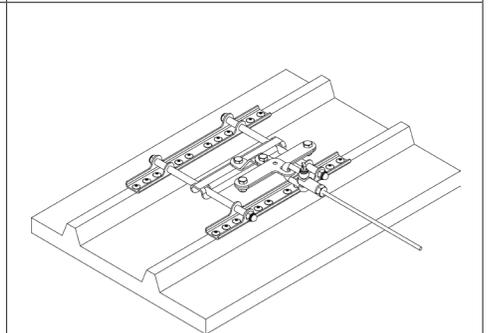
Fasi di installazione:

- 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 strutturabilità 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.

## 5.25 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### FUNE **WLA** PER LINEA DI ANCORAGGIO

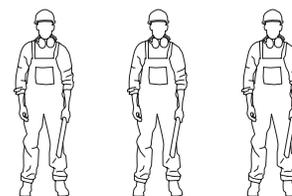


Di tipo C secondo UNI 11578:2015

Certificato secondo  
UNI 11578:2015



Numero operatori:



modello	lunghezza fune [m]	peso [kg]	Art.
WLA07,5	7,5	2,51	<b>5937 999 911</b>
WLA10	10	3,30	<b>5937 999 924</b>
WLA12,5	12,5	4,03	<b>5937 999 955</b>
WLA15	15	4,30	<b>5937 999 912</b>
WLA20	20	6,45	<b>5937 999 917</b>
WLA25	25	8,04	<b>5937 999 956</b>
WLA30	30	9,62	<b>5937 999 925</b>
WLA35	35	11,22	<b>5937 999 958</b>
WLA40	40	12,89	<b>5937 999 909</b>
WLA45	45	14,30	<b>5937 999 957</b>
WLA50	50	16,02	<b>5937 999 926</b>
WLA55	55	17,62	<b>5937 999 959</b>
WLA60	60	19,23	<b>5937 999 916</b>

#### Campi d'impiego:

- per la realizzazione di linee di ancoraggio per la protezione dalle cadute dall'alto
- idonea per max. **3 operatori** contemporaneamente connessi alla fune tramite opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI); il singolo DPI, in caso di caduta, non deve generare un carico superiore a 6 kN
- idonea per linee di ancoraggio che deviano dall'orizzontale non più di 15°

#### Caratteristiche:

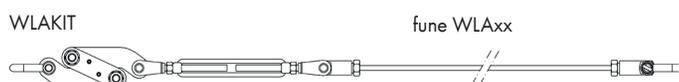
- in acciaio inox A4 (AISI 316)
- Ø 8 mm composta da 19 fili
- carico di rottura: 49,0 kN

#### Vantaggi dell'acciaio inox A4 (AISI 316):

- 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**

#### Intestatura e tensionamento fune:

La fune va intestata e tensionata esclusivamente mediante utilizzo del kit di intestatura WLAKIT (Art. 5937 999 923) o, con punti di ancoraggio da lamiera grecata WCLMxx e WCLMxxR, del kit di intestatura WLAKITLM (Art. 5937 999 964). Per ulteriori informazioni a riguardo si rimanda alla pagina dei kit di intestatura.



#### Targhetta di identificazione:

Su uno dei due estremi della fune è presente una targhetta di identificazione che non deve essere assolutamente asportata e/o manomessa, pena decadenza della certificazione del prodotto e della garanzia.

#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

### **Certificazioni:**

La linea di ancoraggio è stata sottoposta alle prove di tipo previste dalla norma UNI 11578:2015 ed è conforme rispettivamente alla classe C e al tipo C. E' idonea all'utilizzo da parte di max. 3 operatori contemporaneamente connessi alla fune 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)

## **INTERDIZIONE LINEA WIL**



**Art. 0899 032 840**

### **Accessorio per fune WLA**

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- si inserisce sulla linea di ancoraggio e serve a bloccare il naturale scorrimento del connettore DPI
- con morsetto M6 in inox per fune Ø 8 mm
- peso: 80 g

## 5.26 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### KIT INTESTATURA FUNE **WLAKIT** E **WLAKITLM**

Di tipo C secondo UNI 11578:2015

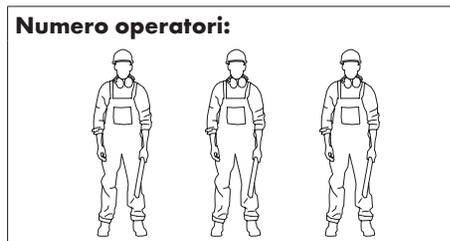
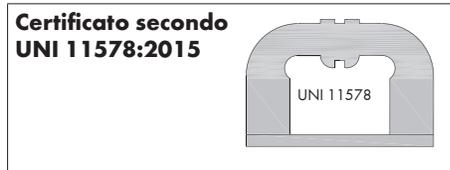


figura	descrizione	modello	contenuto del kit	peso [kg]	Art.
1	Kit di intestatura e tensionamento fune, con riduttore di tensione	WLAKIT	2 attacchi bicono WAQLOCK 1 grillo WGRL 1 tenditore WTD12 1 riduttore di tensione WKLN + grillo WGRL	2,23	<b>5937 999 923</b>
2	Kit di intestatura e tensionamento fune per punti di ancoraggio da lamiera grecata WCLMxx e WCLMxxR	WLAKITLM	2 attacchi bicono WAQLOCK 1 grillo WGRL 1 tenditore WTD12	1,19	<b>5937 999 964</b>

#### Campi d'impiego:

- per la realizzazione di linee di ancoraggio per la protezione dalle cadute dall'alto
- per l'intestatura ed il tensionamento esclusivamente delle funi WLA in acciaio inox A4 (AISI 316) Ø 8 mm composta da 19 fili
- idonei per max. **3 operatori** contemporaneamente connessi alla fune tramite opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI); il singolo DPI, in caso di caduta, non deve generare un carico superiore a 6 kN
- idonei per linee di ancoraggio che deviano dall'orizzontale non più di 15°

#### Caratteristiche:

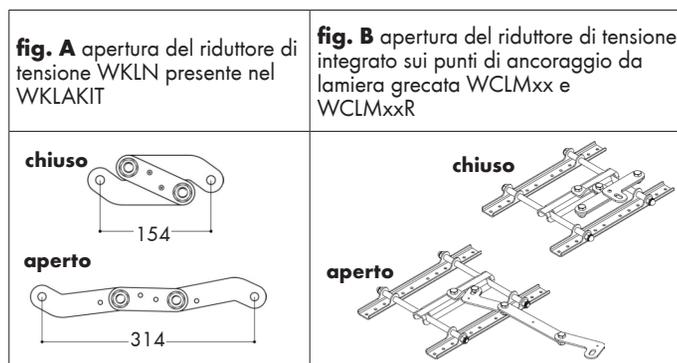
- riduttore di tensione e attacchi bicono in acciaio inox A2 (AISI 304), grilli e tenditore in acciaio inox A4 (AISI 316)
- l'intestatura diretta della fune mediante gli speciali attacchi bicono consente di poter adottare un fattore di riduzione sul carico di caduta nominale della fune di solo 0,9

#### Vantaggi dell'acciaio inox A2 (AISI 304) e A4 (AISI 316):

- 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**

#### Riduttore di tensione – prescrizioni e intervento:

- il riduttore di tensione (brevettato) riduce notevolmente la tensione sui punti di estremità nella fase di arresto caduta
- per ogni tratta di fune deve essere obbligatoriamente presente un riduttore di tensione
- nei punti di ancoraggio da lamiera grecata WCLMxx e WCLMxxR i riduttori di tensione sono già integrati sui punti di ancoraggio stessi
- in caso di caduta il riduttore di tensione si distende (vedi fig. A e fig. B) rompendo i rivetti di sicurezza; è quindi obbligatorio effettuare un'ispezione straordinaria prima della rimessa in esercizio dell'impianto



#### Garanzia:

10 anni sui materiali (dalla data di acquisto)

## Intestatura della fune:

Di seguito le sequenze di montaggio dell'attacco bicono WAQLOCK, da intestare su entrambe le estremità della fune.



Inserire il serracavo e lubrificare la filettatura



Spettinare i fili che compongono l'avvolgimento esterno della fune, ruotandoli a mano nel senso inverso a quello di avvolgimento



Inserire l'ogiva lungo l'anima della fune fino a far fuoriuscire di circa 12 mm l'anima della fune stessa



Ripetinare i fili della fune sull'ogiva riprendendo l'originario verso di avvolgimento



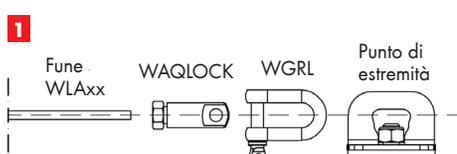
Compattare i fili, spingere con forza il serracavo verso l'estremità dalla fune ed abboccare il terminale



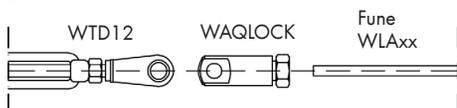
Avvitare il terminale fino in battuta utilizzando una chiave da 24 mm per tenere fermo il serracavo ed una chiave da 14 mm per avvitare il terminale

## Montaggio della linea di ancoraggio:

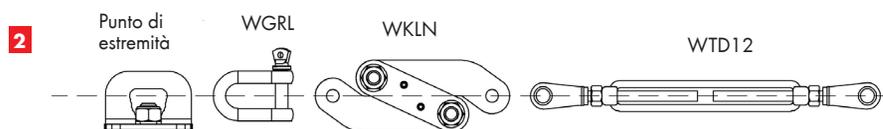
Per ogni tratta di fune deve essere obbligatoriamente utilizzato un kit di intestatura WLAKIT o, con i punti di ancoraggio da lamiera grecata WCLMxx e WCLMxxR, un kit di intestatura WLAKITLM.



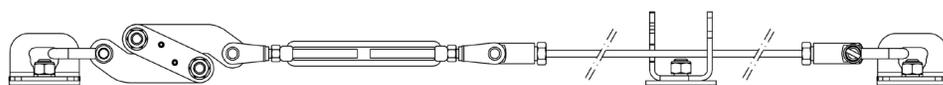
Intestare la fune all'estremo in cui è presente la targhetta identificativa utilizzando uno dei 2 attacchi bicono WAQLOCK presenti nel kit di intestatura (seguire le istruzioni di cui sopra), dunque collegarla al golfare di uno dei 2 punti di ancoraggio di estremità mediante il grillo sfuso WGRL



Misurare la lunghezza della linea avendo cura di aprire il tenditore WTD12 fino al 75% della propria corsa. Tagliare a misura ed intestare l'altro estremo della fune utilizzando il secondo attacco bicono WAQLOCK presente nel kit di intestatura, dunque collegarla al tenditore WTD12



Collegare il riduttore di tensione WKLN da un lato al golfare dell'altro punto di ancoraggio di estremità mediante il grillo WGRL già integrato al riduttore stesso, e dall'altro lato al tenditore WTD12, precedentemente lubrificato. Nei punti di ancoraggio da lamiera grecata WCLMxx e WCLMxxR il riduttore di tensione è già integrato sui punti di ancoraggio stessi, dunque il tenditore WTD12 andrà agganciato direttamente al golfare del punto di ancoraggio di estremità.



Verificare nuovamente la lunghezza della linea, dunque tensionarla ruotando a mano il tenditore (non è prescritta una specifica forza di serraggio), in modo da farle assumere una configurazione il più rettilinea possibile. Nel caso di linea di ancoraggio multicampata, la fune deve passare attraverso l'unghia del punto di ancoraggio intermedio con passapalo, in modo tale che, se sottoposta a tiro trasversale, la fune resti incastrata tra i due denti dell'unghia. Attenzione: un eccessivo tensionamento della linea nella stagione estiva può provocare sovraccarichi in quella invernale

## 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 alla fune 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:

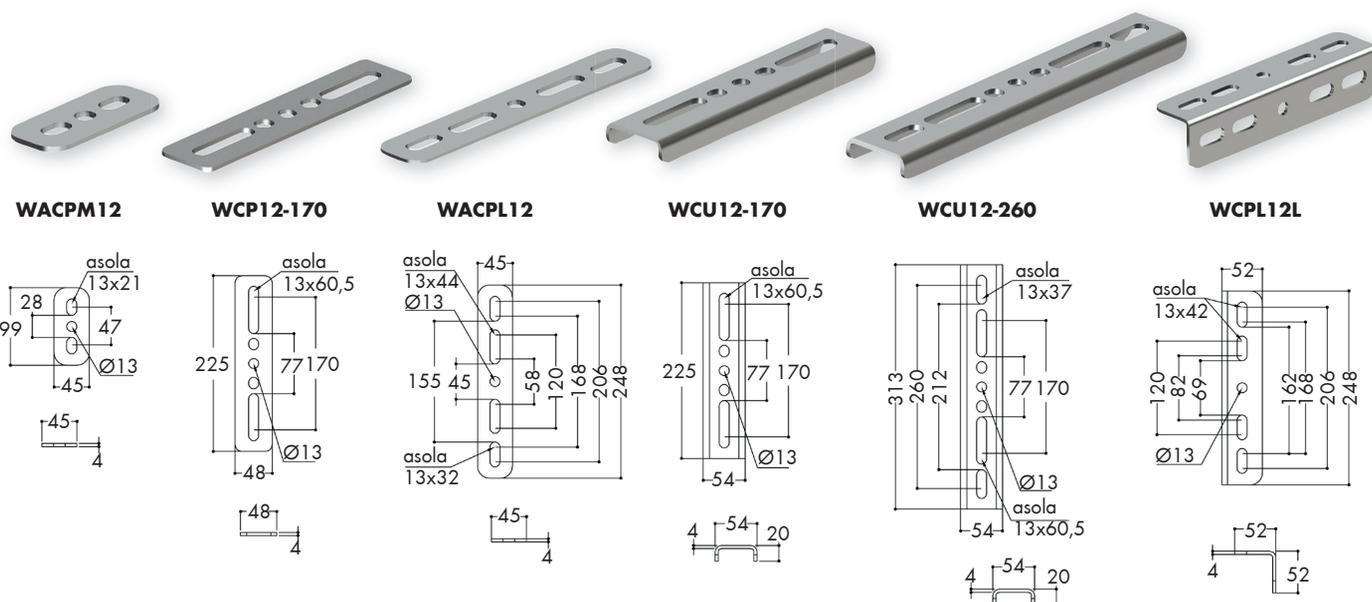
Consultare le pagine informative, il manuale d'installazione ed uso ed il libretto d'impianto forniti insieme ai prodotti e scaricabili dal sito: [www.wuerth.it/lineavita](http://www.wuerth.it/lineavita)

## 5.27 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### CONTROPIASTRA Ø 12

Accessorio per il fissaggio di punti di ancoraggio tramite sistema ad incravattatura con barre filetate **M12**

- in acciaio inox A2 (AISI 304)



descrizione	compatibile con punti di ancoraggio	tipologia di fissaggio	dimensioni in pianta [mm]	spessore [mm]	interasse utile max. [mm]	peso [kg]	Art.
WACPM12	WAxxP - WAxxP2 - WAxxC	barre filetate M12 in acciaio inox A2	99 x 45	4	47	0,11	<b>0899 032 836</b>
WCP12-170	WAxxC2 - WDCxx - WDCxxT		225 x 48		170	0,27	<b>5939 000 013</b>
WACPL12	WA02P - WAGRE - WAPNL		248 x 45		206	0,28	<b>0899 032 837</b>
WCU12-170	WAAC-12 - WATPN - WATRZ		225 x 54		170	0,50	<b>5939 000 014</b>
WCU12-260	WC02TP - WC12TP - WCGRE		313 x 54		260	0,70	<b>5939 000 023</b>
WCPL12L	WCxxTP - WCGRE		248 x 52		206	0,63	<b>0899 032 782</b>

#### Nota:

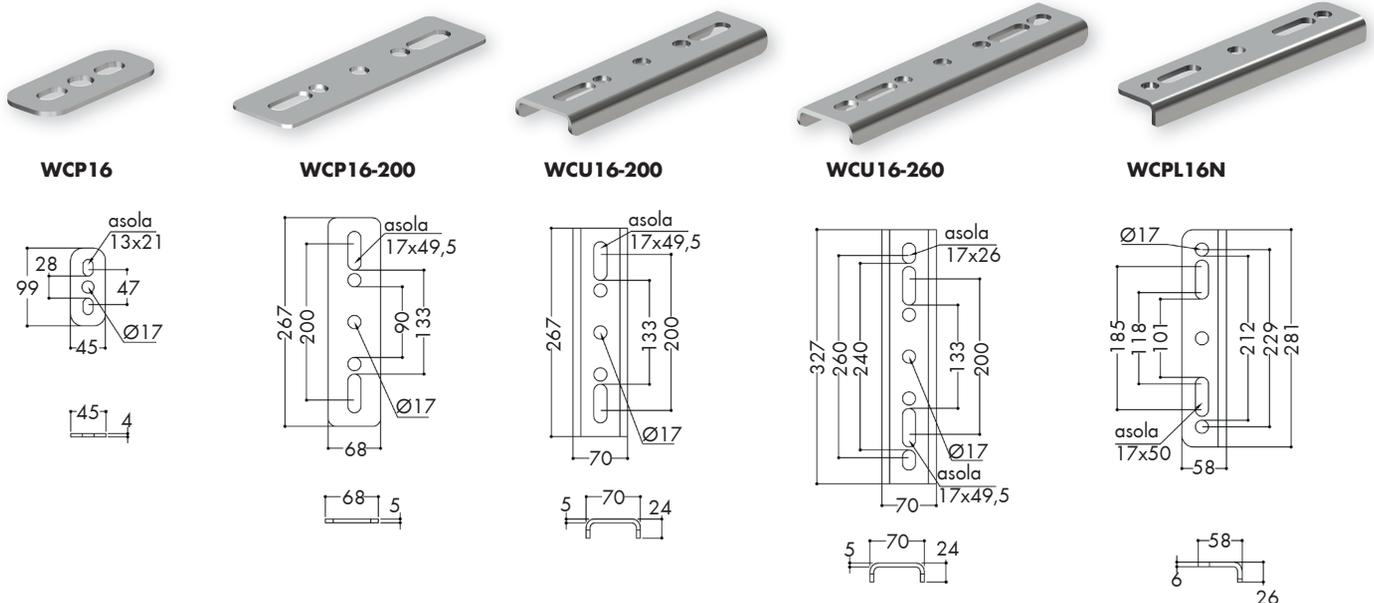
Le verifiche di stabilità e tenuta dell'elemento strutturale su cui viene effettuato il fissaggio sono a cura del progettista

## 5.28 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### CONTROPIASTRA Ø 16

Accessorio per il fissaggio di punti di ancoraggio tramite sistema ad incravattatura con barre filettate **M16**

- in acciaio inox A2 (AISI 304)



descrizione	compatibile con punti di ancoraggio	tipologia di fissaggio	dimensioni in pianta [mm]	spessore [mm]	interasse utile max. [mm]	peso [kg]	Art.
WCP16	WCxxP - WCxxPI WCxxC - WCxxCI	barre filettate M16 in acciaio inox A2	99 x 45	4	–	0,11	<b>5939 000 015</b>
WCP16-200			267 x 68	5	200	0,62	<b>5939 000 024</b>
WCU16-200			267 x 70		200	0,95	<b>5939 000 016</b>
WCU16-260			327 x 70		260	1,14	<b>5939 000 021</b>
WCPL16N			281 x 58		229	0,86	<b>5937 999 931</b>

#### Nota:

Le verifiche di stabilità e tenuta dell'elemento strutturale su cui viene effettuato il fissaggio sono a cura del progettista

## 5.29 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

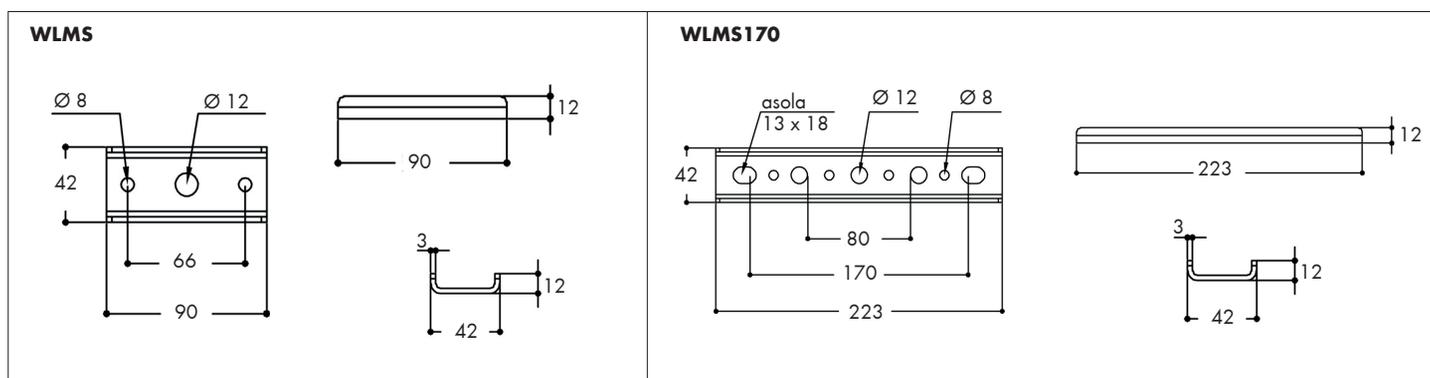
### STRUTTURALIZZATORE PER LAMIERA GRECATA **WLMS** E **WLMS170**

**1**

**2**


Accessorio per il rinforzo strutturale di un'adeguata porzione di lamiera metallica nei pressi dei punti di ancoraggio da lamiera grecata **WALMxx**, **WCLMxx**, **WCLMxxl** e **WCLMxxR**

fig.	descrizione	fori per fissaggi [mm]	dimensioni esterne del profilo [mm]	spessore [mm]	peso [kg]	Art.
1	WLMS	Ø 12/ Ø 8	42 x 90 x 12	3	0,11	<b>5937 999 965</b>
2	WLMS170	Ø 12/ Ø 8	42 x 233 x 12		0,28	<b>5937 999 966</b>



#### Descrizione:

- elementi strutturalizzatori per il collegamento della lamiera metallica alla struttura sottostante
- permettono di rendere strutturale un'adeguata porzione di lamiera metallica nei pressi dei punti di ancoraggio da lamiera grecata **WALMxx**, **WCLMxx**, **WCLMxxl** e **WCLMxxR**
- in acciaio inox A2 (AISI 304)

#### Esempi d'applicazione degli strutturalizzatori:



**Nota:** Il passo, la quantità e il verso di montaggio degli strutturalizzatori devono essere definiti dal progettista che è tenuto ad effettuare un'accurata verifica strutturale e funzionale della copertura

## 5.30 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### KIT RIVETTI STRUTTURALI IN ALLUMINIO **WRIV**



**Nota:** i punti di ancoraggio da lamiera grecata WALMxx, WCLMxx, WCLMxxl e WCLMxxR vengono già forniti completi dei rivetti WRIV necessari e sufficienti per il loro fissaggio.

**Art. 5937 999 967**

**Per il fissaggio alla copertura in lamiera grecata dei punti di ancoraggio WALMxx, WCLMxx, WCLMxxl e WCLMxxR**

- contenuto del kit: 12 rivetti WRIV
- Ø 7,7 x 27,7 mm
- Ø foro: 7,8 mm (utilizzare la specifica punta elicoidale HSS Ø 7,8 mm presente nel kit WRIVKS Art. 5937 999 968)
- corpo e chiodo in alluminio

### KIT RIVETTI E PUNTE **WRIVKS**



**Nota:** i punti di ancoraggio da lamiera grecata WALMxx, WCLMxx, WCLMxxl e WCLMxxR vengono già forniti completi dei rivetti WRIV necessari e sufficienti per il loro fissaggio.

**Art. 5937 999 968**

**Per il fissaggio alla copertura in lamiera grecata dei punti di ancoraggio WALMxx, WCLMxx, WCLMxxl e WCLMxxR**

- contenuto del kit: 4 rivetti WRIV e 2 punte elicoidali HSS Ø 7,8 mm
- rivetto: Ø 7,7 x 27,7 mm, corpo e chiodo in alluminio
- punta: Ø 7,8 x 117 mm, in acciaio

### RIVETTATRICE A LEVA **WRVL** PER RIVETTI WRIV



**Rivettatrice specifica per la lavorazione dei rivetti strutturali in alluminio WRIV Ø 7,7 mm**

**Per il fissaggio alla copertura in lamiera grecata dei punti di ancoraggio WALMxx, WCLMxx, WCLMxxl e WCLMxxR**

lunghezza [mm]	peso [g]	Art.
530	1870	<b>5939 000 030</b>

**Nota:** con la rivettatrice viene fornito anche un kit "standard" comprendente 5 ugelli (Ø 3,0÷3,2/4,0/4,8/6,0/6,4 mm), 3 ganasce ed 1 codolo. Sostituendo questi pezzi (ugello, ganasce e codolo) a quelli premontati sulla rivettatrice (specifici per rivetti WRIV Ø 7,7 mm), l'utensile diviene idoneo all'utilizzo anche con rivetti a strappo "standard" Ø 3,0/3,2/4,0/4,8/6,0/6,4 mm in alluminio, acciaio, rame e inox.

**Fornita già pronta per la lavorazione dei rivetti WRIV Ø 7,7 mm:**

premontati sulla rivettatrice ugello, ganasce e codolo specifici per rivetti WRIV Ø 7,7 mm

#### Ricambi:



Kit WR7,7: ganasce e codolo specifici per rivetti WRIV Ø 7,7 mm  
**Art. 5939 000 031**

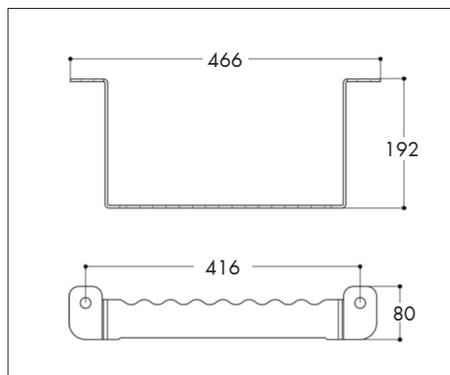
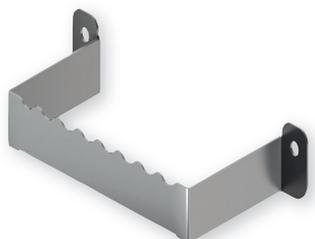


Kit WRST: ganasce e codolo per rivetti a strappo "standard" Ø 3,0/3,2/4,0/4,8/6,0/6,4 mm  
**Art. 5939 000 032**

Eventuali ugelli di ricambio sono da richiedere come **articolo speciale**

## 5.31 SCHEDA TECNICA ED INDICAZIONI DI MONTAGGIO

### SCALINO PER DISLIVELLI **WSC**

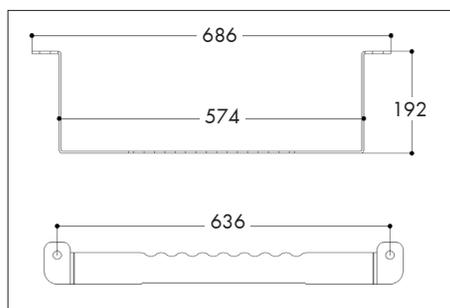
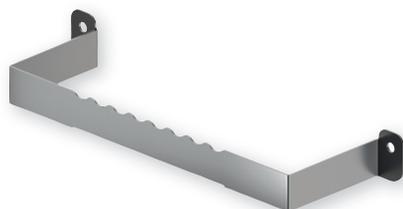


**Art. 0899 032 899**

#### Accessorio per prodotti della Linea Vita Robust

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- scalino singolo da fissare a pareti verticali di adeguata consistenza idoneo al superamento di dislivelli inferiori ad 1,5 metri
- peso 1,54 kg
- spessore 4 mm
- Ø fori 16 mm

### SUPPORTO SCALA **WSS**

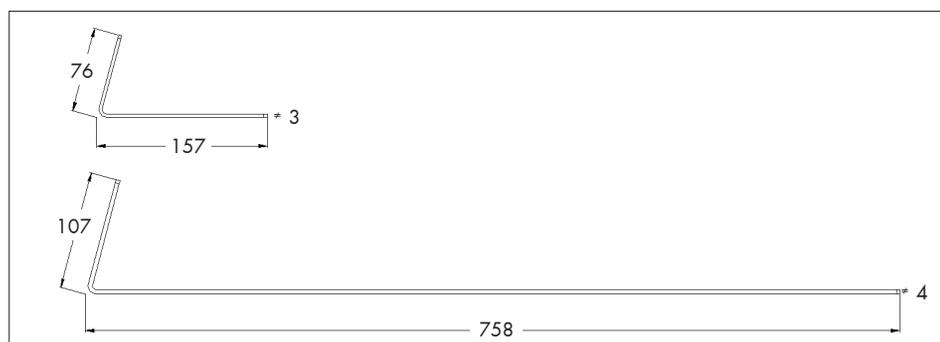


**Art. 0899 032 774**

#### Accessorio per prodotti della Linea Vita Robust

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- supporto per aggancio di scale omologate dotate di ganci
- peso 1,97 kg
- spessore 4 mm
- Ø fori 16 mm

### SUPPORTO SCALA AD INTERASSE VARIABILE **WSSI**



**Art. 0899 032 898**

#### Accessorio per prodotti della Linea Vita Robust

- in acciaio inox A2 (AISI 304)
- coppia di supporto per aggancio di scala omologata
- il supporto deve essere montato sotto il manto di copertura o al di sotto dell'impermeabilizzazione in modo da fuoriuscire dal filo della gronda di circa 10 cm
- i supporti devono essere saldamente fissati alla struttura della copertura
- verificare che l'interasse di montaggio sia tale da permettere il corretto aggancio della scala
- peso: 1,89 kg
- larghezza 30 mm
- esempi di fissaggio: ancorare ogni elemento con minimo 2+2 ancoranti M8 in inox A2 o 3+3 viti strutturali in inox A2 Ø 8 mm

**NOTE:**

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for handwritten notes.

**NOTE:**

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# **LINEA VITA ROBUST**

## **SISTEMI DI PROTEZIONE ANTICADUTA**

Würth Srl  
via Stazione, 51  
39044 Egna (BZ)  
tel. 0471 828 000  
servizioclienti@wuerth.it  
www.wuerth.it

IT- 070814  
2773\_008 Manuale linea vita

10/20 Revisione 7