

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

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

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

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° (quando misurata tra l'estremità e gli ancoraggi intermedi a qualsiasi punto lungo la sua lunghezza).

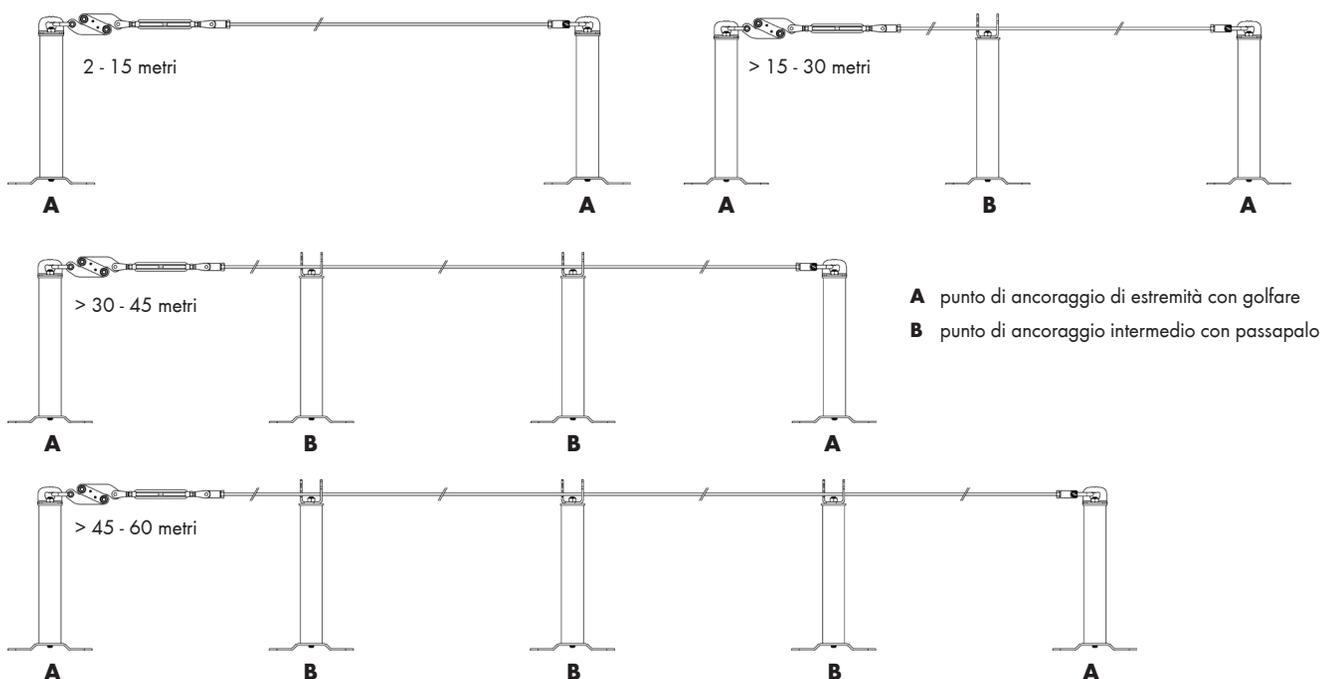
Campata unica e multicampata di tipo C

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

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

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.