



Gruppo di lavoro D-A-CH-S
sistema anticaduta

Allestimenti di sicurezza e classificazione delle superfici dei tetti per uso e manutenzione (tetto a falda e tetto piano)

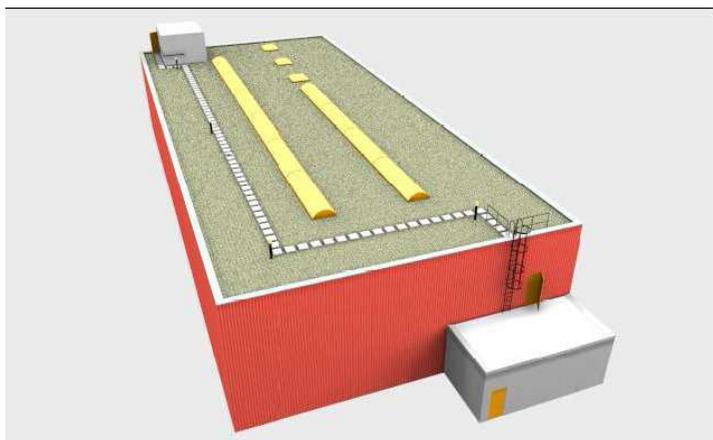


Figura: Suva

Premesse

Le presenti disposizioni rappresentano lo "stato dell'arte" in vigore nei paesi confinanti, in merito alla tematica per gli allestimenti di sicurezza per l'uso e la manutenzione dei tetti.

Per via della responsabilità a carico dei committenti-proprietari-utenti, riguardo agli allestimenti di sicurezza, per i lavori di manutenzione eseguiti successivamente nei fabbricati, si nota per la prima volta, che fino ad oggi esistono poche basi di pianificazione e decisione per la scelta, il montaggio e il dimensionamento di tali allestimenti.

Le case costruttrici, prescrivono abbastanza bene le procedure di montaggio degli allestimenti, ma invece la pratica dimostra, che a causa della mancanza di precise prescrizioni, spesso vengono progettate ed eseguite soluzioni minime oppure anche soluzioni insensate o sovradimensionate. L'idoneità ed efficacia di questi allestimenti di sicurezza, utilizzati dopo alcuni anni, spesso risultano essere insufficienti.

I soggetti coinvolti (committente, coordinatore, progettista, esecutore), molte volte non possiedono le conoscenze basilari sulla progettazione degli allestimenti di sicurezza per lavori eseguiti successivamente sui tetti. Una normativa specifica riguardo a "se" e

"come" i tetti devono essere attrezzati, è di grande aiuto per tutti coloro che sono coinvolti.

Per gli utenti coinvolti (imprese artigiane esecutrici, che da una parte vengono incaricate per l'installazione, sono coloro che diventano gli utilizzatori più frequenti) questo vale in particolare, perché nelle piccole costruzioni il progettista di detti allestimenti sono le stesse imprese artigiane, che comunque attraverso gli obblighi di verifica si assumono la responsabilità.

Campo di applicazione

Le presenti raccomandazioni regolamentano gli allestimenti di sicurezza anticaduta permanenti per **tetti a falda e tetti piani**, al fine di prevenire le cadute dall'alto, durante l'utilizzo e la manutenzione dei tetti. I lavori sui tetti di lunga durata, come ad esempio per eseguire una nuova copertura o il suo ampliamento, necessitano fondamentalmente di allestimenti tecnici di sicurezza collettivi, ovvero opere provvisorie ed organizzative per i lavori edili.

Concetti / definizioni

Dispositivi di ancoraggio

Il dispositivo di ancoraggio è un supporto (assemblaggio di elementi) che consiste in un singolo punto od alcuni punti o a punti mobili di ancoraggio.

Punto di ancoraggio

Il punto di ancoraggio è il supporto che permette il fissaggio del dispositivo personale anticaduta.

Classe dell'allestimento

Stabilisce il grado di allestimento dei tetti, oppure delle superfici dei tetti con gli allestimenti di sicurezza permanenti per il successivo utilizzo e manutenzione.

Tetti piani

Sono tetti con inclinazione minore di 5°, che di regola possiedono una impermeabilizzazione, oppure una copertura in lamiera metallica. A causa della lieve inclinazione della falda, per esperienza, essi necessitano di una maggiore manutenzione.

Coperture non calpestabili

Le coperture che non sono calpestabili, possono essere utilizzate solamente, previa predisposizione di allestimenti che distribuiscono i carichi.

Elementi lucernari

Sono elementi trasparenti per coperture, come cupole trasparenti, vetri per tetti ed elementi di costruzione simili.

⇒ *Gli elementi lucernari sono classificati, secondo la norma EN 1873:2005, come non sicuri allo sfondamento, sicuri allo sfondamento, calpestabili condizionatamente e calpestabili.*



Gruppo di lavoro D-A-CH-S
sistema anticaduta

Categorie di utilizzo

Assegnazione della categoria di utilizzo da A a D, con riferimento alle circostanze d'uso.

Allestimenti di sicurezza permanenti

Sono i dispositivi anticaduta, antisfondamento e allestimenti per gli ancoraggi, installati permanentemente sul tetto oppure sull'edificio, atti a proteggere le persone che operano sul tetto.

Obblighi di sicurezza e circolazione

Obblighi del proprietario dell'edificio oppure dell'utente per mettere in sicurezza le superfici accessibili dal pubblico.

Vie di circolazione

Sono gli accessi utilizzati durante i lavori previsti, da una persona più volte oppure da più persone anche per una sola volta.

Attuazione

Generale

Durante la progettazione ed esecuzione di tetti a falda e tetti piani è da prendere in considerazione l'allestimento minimo di sicurezza permanente, previsto nella tabella 1.

L'allestimento di sicurezza permanente è da progettare, installare e mantenere secondo le rispettive norme specifiche e prescrizioni del costruttore. In particolare è da prendere in considerazione:

- Idoneità del supporto di ancoraggio
- Assicurare lo spazio di caduta necessario per trattenere la persona mediante l'esatta disposizione degli allestimenti di ancoraggio
- Limitazioni ed obblighi per l'utilizzo degli allestimenti secondo documentazioni, progetti ed indicazioni del costruttore
- Segnalazione dei luoghi dove è obbligatorio l'utilizzo dei sistemi di ritenuta oppure sistemi di trattenuta
- Redazione e messa a disposizione di documentazione ed istruzioni per l'utilizzo degli allestimenti

Allestimento particolare per tetti piani

Se dalla tabella 1 non è prevista una classe di allestimento superiore, i tetti piani nel territorio del Europa del nord e centrale, a causa delle manutenzioni possibili, seguendo l'esperienza acquisita, sono da prevedere come classe di allestimento 2. Per tetti piani con una superficie unica di 150 m² e tetti con pericolo di caduta da un'altezza inferiore a 3 m, vale almeno la classe di allestimento 1.

Tetti con copertura non calpestabile

I tetti con pericolo di sfondamento, a causa della copertura non calpestabile devono, indipendentemente da una loro qualsiasi classificazione, essere allestiti con dispositivi di ancoraggio continui. Questi sono da progettare in modo tale da garantire una protezione anticaduta e antisfondamento per l'intera superficie del tetto.

Sono ritenute coperture antisfondamento:

- Coperture al di sopra di sottotetti calpestabili.
- Coperture sopra le travature del tetto, con un interasse delle travi di max. 0,40 m e con travi aventi dimensioni non inferiori a quelli indicati nella seguente tabella:

Interasse travetti	Dimensioni minime delle travi
≤ 70 cm	24/48 mm
≤ 80cm	28/48 mm
≤ 100cm	38/58 mm

Nota: le travi devono corrispondere alle classi di qualità nazionali prestabilite

Esempi pratici:

Lucernario a cupola / Come metterli in sicurezza (es. rete metallica antiruggine, lamiera forata ecc.)



Figura: Likunet

Punti di ancoraggio (EN795) & gancio per tetti (EN517)



Figura: Innotech



Figura: Barial



Figura: Innotech



Gruppo di lavoro D-A-CH-S
sistema anticaduta

Classi di allestimento (chiarimenti riguardo l'allestimento minimo)

Classe 1:

- **Allestimenti di ancoraggio a punto singolo**, ammissibili anche temporaneamente per montaggi semplici.
- I lucernari, installati a livello del piano di copertura del tetto, devono essere resi sicuri contro lo sfondamento.
- L'accesso alla superficie del tetto, attraverso un accesso fisso oppure temporaneo. Con pericolo di caduta da altezze fino a 5 m, l'accesso alla superficie del tetto è ammesso tramite scale semplici.

Classe 2:

- **Allestimenti di ancoraggio a guide orizzontali** (per esempio sistemi di sicurezza con funi o binari) come sicurezza anticaduta.
- Eventualmente è ammesso / necessario completare con allestimenti di ancoraggio a punto singolo.
- I lucernari in linea di principio devono essere resi sicuri contro lo sfondamento (almeno SB 300 secondo la norma EN 1873:2005).
- Accesso alla superficie del tetto attraverso un accesso fisso oppure attraverso l'edificio, per esempio tramite una scala interna o esterna, scala con gabbia di protezione.
- Con pericolo di caduta da altezze fino a 5 m, l'accesso alla superficie del tetto è ammesso tramite scale semplici.
- Possibilità di allacciamento alla corrente elettrica nella zona di manutenzione, per le categorie di utilizzo C e D.

Classe 3:

- Ai bordi, ove sussiste pericolo di caduta, le vie di circolazione ed i luoghi di lavoro devono essere allestiti con **protezioni collettive anticaduta** (protezione laterale secondo EN 13374:2004 con altezza 1 m).
- I passaggi verso zone del tetto di classe 1 o 2 devono essere delimitate in modo permanente e ben visibile.
- Accesso alla superficie del tetto attraverso un accesso fisso oppure attraverso l'edificio, per esempio tramite una scala interna o esterna, scala con gabbia di protezione.
- Con pericolo di caduta da altezze fino a 5 m, l'accesso alla superficie del tetto è ammesso tramite scale semplici.
- Illuminazione permanente se sono previste frequenti manutenzioni al buio.
- Possibilità di allacciamento alla corrente elettrica nella zona di manutenzione, per le categorie di utilizzo C e D.

Classe 4:

- Le vie di circolazione e i luoghi di lavoro sono da **allestire secondo la normativa prevista dal settore edile**.

Categorie per l'utilizzo dei tetti

L'utilizzo delle superfici dei tetti, oppure di parti delle superfici delimitate, è da classificare con riferimento ad uno o alcuni criteri di seguito riportati:

A (molto basso):

- Intervallo per interventi di manutenzione con frequenza maggiore di 5 anni.
- Non sono necessari regolari lavori di manutenzione.
- Sgombro neve molto improbabile, a causa della forma del tetto e dell'ubicazione geografica.
- Non vengono eseguiti lavori con condizioni atmosferiche avverse oppure durante le ore notturne.

Esempi: casa familiare con giardino, capannoni agricoli ed industriali senza problemi con la neve

B (basso):

- Intervallo per interventi di manutenzione con frequenza probabile da 2 a 5 anni.
- Sgombro neve da prevedere raramente.
- Non vengono eseguiti lavori con condizioni atmosferiche avverse oppure durante le ore notturne.

Esempi: tetti piani, tetti di superfici pubblici con prevedibile sgombero neve.

C (medio):

- Intervallo per interventi di manutenzione con frequenza probabile minore di 2 anni.
- Sgombro neve occasionalmente.
- Lavori eseguiti con condizioni atmosferiche avverse, per esempio durante nevicate ed eccezionalmente anche durante le ore notturne.
- Tetti con inverdimento.

Esempi: tetti che necessitano sgombero neve, tetti con inverdimento, zone di manutenzione come per esempio impianto di condizionamento, collettori fotovoltaici, accessi per lo spazza camino.

D (alto):

- Interventi di manutenzione ad intervalli brevi, oppure spesso.
- Regolare sgombero neve.
- Lavori eseguiti anche con condizioni atmosferiche avverse e non da escludere anche durante le ore notturne.

Esempi: terrazze su tetti, zone sui tetti che necessitano spesso lavori di manutenzione.



Allestimento minimo dei tetti

Categoria dell'utilizzo Intensità dell'utilizzo e della manutenzione	Gruppi di persone			
	Persone formate sull'utilizzo e sulla costruzione delle protezioni anticaduta temporanei e protezioni anticaduta mediante fune p.e.: lattonieri, carpentieri	Persone formate sull'utilizzo delle protezioni anticaduta mediante fune p.e.: tecnico frigorista, giardiniere, costruttore impianti, installatore, spazza camino	altre persone che eseguono lavori di manutenzione e che non sono formate sull'utilizzo della protezione anticaduta mediante fune p.e.: personale domestico o della ditta	Circolazione pubblica di persone p.e.: utilizzo privato, zone accessibili in genere
A Intensità dell'utilizzo e della manutenzione: molto basso	1	2	3	4
B Intensità dell'utilizzo e della manutenzione: basso	2	2	3	4
C Intensità dell'utilizzo e della manutenzione: medio	2	3	3	4
D Intensità dell'utilizzo e della manutenzione: alto	3	3	3	4

Norme rilevanti e link

EN 363:2008 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto - Sistemi di arresto caduta
EN 516:2006 Accessori prefabbricati per coperture - Installazioni per l'accesso al tetto
EN 517:2006 Accessori prefabbricati per coperture - Ganci di sicurezza da tetto
EN 795:1996 Protezione contro le cadute dall'alto - Dispositivi di ancoraggio - Requisiti e prove
EN 13374:2004 Sistemi temporanei di protezione dei bordi - Specifica di prodotto, metodi di prova
EN 1873:2005 Accessori prefabbricati per coperture - Cupole monolitiche di materiale plastico - Specifica di prodotto e metodi di prova.

⇒ ulteriori informazioni (anche specifiche di paese): www.bauforumplus.eu

Cos'è D-A-C-H-S

D-A-CH-S è un gruppo di lavoro internazionale formato da esperti provenienti dalla Germania, Austria, Svizzera e Alto Adige, con lo scopo di perseguire regolamenti standardizzati internazionali per sistemi di protezione contro le cadute dall'alto nei lavori in quota.
Le vigenti norme nazionali rimangono invariate.