



**Pulizia e manutenzione
di finestre, facciate e tetti**

Pulire e sottoporre regolarmente a manutenzione finestre, facciate e tetti è fondamentale per preservare gli edifici. Nella presente pubblicazione vengono illustrati e presentati gli ausili e le installazioni adatti a svolgere tali lavori.

Le attività di pulizia e manutenzione così come le installazioni e gli ausili necessari a svolgerle dovrebbero essere considerati già durante la pianificazione di nuove costruzioni, ristrutturazioni o risanamenti. In questo modo è possibile ridurre sia il rischio di infortunio che i costi.

1 Introduzione	4	5 Ausili	17
		5.1 Aste telescopiche	17
		5.2 Scale portatili	17
2 Provvedimenti architettonici	5	5.3 Dispositivi di protezione individuale anticaduta (DPI anticaduta)	18
		5.4 Lavori in sospensione a corde portanti	20
3 Installazioni fisse	6	6 Requisiti di legge	21
3.1 Impianti a navicella sospesa / piattaforme sospese a livelli variabili	6		
3.2 Installazioni mobili per facciate	8		
3.3 Passerelle mobili	9	7 Ulteriori informazioni	22
3.4 Installazioni speciali	10		
4 Installazioni provvisorie	12		
4.1 Piattaforme sospese a livelli variabili	12		
4.2 Piattaforme di lavoro elevabili	14		
4.3 Dispositivi di sicurezza da applicare a telai di finestre	15		
4.4 Ponteggi per facciata	16		
4.5 Ponteggi mobili su ruote	16		

1 Introduzione

È nell'interesse dei datori di lavoro che il personale svolga le attività di manutenzione su edifici in tutta sicurezza, efficienza e qualità. Questo è possibile grazie all'impiego di installazioni conformi nonché al controllo, alla pulizia e alla manutenzione regolari di facciate, finestre e tetti.

Occorre che le attività di pulizia e manutenzione vengano considerate già durante la pianificazione di nuove costruzioni, ristrutturazioni e risanamenti, predisponendo un'architettura adeguata, installazioni fisse o apparecchiature mobili.

Applicare o montare installazioni a un edificio in un secondo momento è un'operazione costosa e spesso impraticabile. Capita dunque spesso di ricorrere a installazioni improvvisate come scale portatili, ponteggi o dispositivi di protezione individuale anticaduta. Le conseguenze sono un maggior rischio di infortunio nonché costi più elevati per gli interventi di pulizia e manutenzione.

I datori di lavoro devono provvedere affinché prima dell'inizio dei lavori di manutenzione e controllo dell'edificio sia disponibile un piano scritto, che illustri le misure di sicurezza e di protezione della salute necessarie (art. 4 OLCostr).

La presente pubblicazione indica a progettisti, committenti e datori di lavoro in che modo possono garantire una manutenzione efficace e sicura dei loro edifici nuovi o meno.

Informazioni sull'acquisto di installazioni destinate alla manutenzione e alla pulizia degli edifici

- Le macchine devono essere obbligatoriamente accompagnate da una **dichiarazione di conformità**, con la quale il fabbricante o il fornitore, ovvero il cosiddetto «responsabile dell'immissione in commercio», attesta di aver soddisfatto i requisiti essenziali in fatto di sicurezza e tutela della salute e che la macchina è stata costruita secondo lo stato della tecnica.
- Il responsabile dell'immissione in commercio deve rilasciare anche un **manuale d'uso** contenente tutte le informazioni necessarie per l'installazione, l'uso, l'eliminazione dei guasti e la manutenzione. Le istruzioni devono anche indicare come formare e istruire correttamente il personale addetto alla macchina e riportare eventuali requisiti psicofisici necessari. A seconda delle esigenze, il manuale d'uso deve essere fornito in tedesco, francese o italiano.
- In fase di acquisto, occorre richiedere sempre sia la dichiarazione di conformità che il manuale d'uso. Se a seguito di un infortunio si avvia un'inchiesta, la conformità alle norme di sicurezza della macchina garantisce una migliore protezione giuridica.

2 Provvedimenti architettonici

Quando si pianifica la costruzione di un edificio è possibile adottare preventivamente misure per garantire che le attività di controllo, manutenzione e pulizia di un edificio possano essere svolte efficacemente e in sicurezza. Per questo sarebbe opportuno che i committenti e i progettisti pensassero alla sicurezza già in questa fase, prevedendo ad esempio accessi sicuri ai e sui tetti, per facciate nonché l'impiego di installazioni o altri ausili.



1 Balconi con parapetti che permettono la pulizia esterna delle finestre senza rischi.

Dal punto di vista della sicurezza, occorre preferire misure di protezione tecniche come parapetti (fig. 1) o finestre con apertura verso l'interno (fig. 2) rispetto ad altre misure come, ad esempio, i dispositivi di protezione individuale anticaduta (figg. 26-29).



2 Finestra con apertura verso l'interno. Gli addetti alle pulizie possono pulire anche il lato esterno in sicurezza.

3 Installazioni fisse

Con l'aiuto di impianti fissi, i lavori di pulizia e manutenzione possono essere eseguiti in modo sicuro e senza interferire con l'attività operativa. Questa soluzione è la migliore e, a lungo termine, anche la più economica.

3.1 Impianti a navicella sospesa / piattaforme sospese a livelli variabili

Descrizione

Secondo la norma SN EN 1808, gli impianti a navicella sospesa (figg. 3a, 3b, 3c) sono chiamati anche «piattaforme sospese a livelli variabili» e sono costituiti da un carrello di traslazione dotato di un braccio portanavicella e da un argano. Grazie a una cesta portapersona (un punto di aggancio) o una piattaforma di lavoro (due o più punti di aggancio), ancorate alla fune dell'argano, gli operatori possono spostarsi orizzontalmente e verticalmente lungo tutta la facciata dell'edificio (pag. 7, fig. 5).

Applicazione

Gli impianti a navicella sospesa sono piattaforme sospese a livelli variabili installate in modo permanente e si prestano in particolar modo alla pulizia di vetrate fisse e facciate di grandi edifici. Con questi impianti è possibile eseguire anche lavori di manutenzione, come piccoli interventi di riparazione (ad es. su persiane), e di inverdimento; il tutto senza dover aprire le finestre e quindi senza intralciare i lavori all'interno dell'edificio.

Inoltre, essendo molto spesso utilizzabili, questi impianti garantiscono una manutenzione ottimale.

3a, 3b, 3c

Impianti a navicella sospesa con carrelli di traslazione. La navicella o la piattaforma di lavoro può essere abbassata sul tetto per permettere all'operatore di salire e scendere. La facciata è accessibile facendo alzare, girare e abbassare la navicella o la piattaforma di lavoro.

- 1** Carrello di traslazione
- 2** Piattaforma di lavoro
- 3** Per la messa in sicurezza di chi lavora sui tetti ci sono degli ancoraggi a punto singolo



3a



3b



3c

Requisiti

- La conformità degli impianti a navicella sospesa deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 4.
- Per l'immissione in commercio si applicano le disposizioni indicate a pagina 21.
- I tetti sui quali sono montati i carrelli di traslazione devono avere una portata sufficiente ed essere provvisti di ringhiere o parapetti alti almeno 1,0m.



- 4** Impianto a navicella sospesa dotato di bracci che scorrono sotto la sporgenza del tetto. Con i bracci adattati alle condizioni del luogo è possibile raggiungere punti della facciata difficilmente accessibili.

- La caduta dal tetto del carrello di traslazione deve essere impedita tramite ringhiere stabili o guide. Il carrello di traslazione deve essere accessibile in qualsiasi posizione (in caso di guasto).
- Bisogna evitare o mettere in sicurezza i punti di schiacciamento fra il carrello e le parti fisse dell'edificio.
- L'alimentazione elettrica dell'impianto deve essere provvista di un interruttore generale e di uno differenziale (salvavita).



- 5** Grazie alla cesta portapersona o alla piattaforma di lavoro spostabile in senso verticale e orizzontale è possibile raggiungere in modo rapido e sicuro qualsiasi punto della facciata.

3.2 Installazioni mobili per facciate

Descrizione

Si tratta di installazioni che possono essere traslate su rotaie e guide lungo le facciate (figg. da 6 a 8). Presentano uno o più pianerottoli, ai quali si accede tramite scale a pioli. In alternativa possono essere equipaggiate anche con una cesta portapersona.

Applicazione

Queste installazioni sono indicate per svolgere lavori di pulizia e manutenzione su facciate, specialmente di altezza ridotta (massimo 3 piani). Le guide e le rotaie installate sull'immobile consentono uno spostamento rapido e comodo. Per superare gli angoli degli edifici le installazioni dispongono di curve e meccanismi di sganciamento.

6 Installazione a torre mobile con scala interna e pianerottoli intermedi. La torre può essere traslata su rotaie attorno all'edificio, consentendo di lavorare sulle finestre e sulla facciata in totale comodità e sicurezza.

7 Scala sospesa traslabile su rotaie con cesta portapersona scorrevole in senso verticale. La cesta può essere agganciata all'altezza di ogni piolo. Il pavimento ribaltabile della cesta permette il passaggio di una persona con un dispositivo anticaduta. L'accesso a queste scale sospese può avvenire dal tetto oppure da terra per mezzo di una scala a ganci.

- 1 Cesta portapersona
- 2 Pavimento ribaltabile
- 3 Guide per dispositivo anticaduta

8 Cesta portapersona traslabile su rotaie per l'esecuzione di lavori di pulizia e manutenzione della parte aggettante di un piano attico.

- 1 Cesta portapersona
- 2 Rotaie

Requisiti

- Le installazioni mobili **motorizzate** per facciate sono considerate delle macchine. La loro conformità deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 4.
- Le installazioni mobili **non motorizzate** per facciate devono rispettare i requisiti di sicurezza e tutela della salute necessari. Indicazioni a tal proposito sono contenute nella direttiva CFSL «Attrezzature di lavoro»; www.suva.ch/6512.i.
- Per l'immissione in commercio si applicano le disposizioni indicate a pagina 21.
- Pedane, scale a pioli e ceste portapersona devono essere messe in sicurezza in modo da impedire la caduta nel vuoto di chi lavora sull'installazione. La protezione deve inoltre evitare, nel limite del possibile, anche la caduta del materiale e delle attrezzature di lavoro.
- Bisogna impedire lo sganciamento dell'installazione dalle guide o dalle rotaie o l'uscita dalle estremità di corsa.
- Salire e scendere dall'installazione non deve essere pericoloso. Bisogna impedire l'accesso alle persone non autorizzate. Se l'installazione è raggiungibile anche dal tetto, l'accesso deve essere provvisto di un parapetto o una ringhiera.



6



7



8

3.3 Passerelle mobili

Descrizione

Le passerelle mobili scorrono lungo rotaie o guide (figg. 9 e 10). Sono montate sotto i soffitti o sul tetto e possono essere manovrate manualmente oppure tramite un motore. Sulla passerella mobile possono essere installate delle pedane di lavoro fisse e/o traslabili.

Applicazione

Le passerelle mobili servono per la pulizia e la manutenzione del lato interno ed esterno di tetti piani e inclinati. Grazie alle pedane di lavoro scorrevoli verticalmente e orizzontalmente gli addetti alle pulizie possono muoversi tra pilastri e travi. La passerella mobile, se realizzata ed equipaggiata in modo adeguato, consente anche di sostituire in condizioni di sicurezza le lastre di vetro rotte.

Requisiti

- Le passerelle mobili motorizzate sono considerate delle macchine. La loro conformità deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 4.
- Le passerelle mobili non motorizzate devono soddisfare i requisiti di sicurezza e tutela della salute necessari. Indicazioni a tal proposito sono contenute nella direttiva CFSL «Attrezzature di lavoro», www.ekas.admin.ch/6512.i.
- Per l'immissione in commercio si applicano le disposizioni indicate a pagina 21.
- Le piattaforme di lavoro delle passerelle mobili nonché i loro accessi devono essere messi in sicurezza in modo da escludere, per quanto possibile, la caduta di persone e materiali.
- Nel caso di passerelle motorizzate, deve essere garantita una distanza di sicurezza di 0,5 m nella zona in cui sostano le persone. Se questo non è possibile, occorre adottare altre misure per la protezione delle persone trasportate (ad es. barriere fotoelettriche, dispositivi di disinserimento).
- Anche in caso di guasto o emergenza bisogna garantire che gli addetti ai lavori possano lasciare la passerella in tutta sicurezza.



9 Passerella mobile con scaletta a torre traslabile e regolabile in altezza all'interno di un padiglione di vetro. Questo impianto consente di pulire l'intera vetrata in modo comodo e sicuro.



10 Passerella mobile per la pulizia della parete esterna dei tetti di vetro inclinati. Grazie all'apertura centrale e alle scale poste ai lati è possibile eseguire la sostituzione delle vetrate rotte direttamente dalla passerella.

3.4 Installazioni speciali

Descrizione

Si tratta di impianti speciali progettati e costruiti per edifici complessi (figg. da 11 a 14) che, il più delle volte, vengono combinati con gli impianti standard.

Applicazione

Queste installazioni consentono di accedere all'edificio senza pericoli e quindi di svolgere le operazioni di pulizia e manutenzione in maniera sicura in luoghi difficilmente accessibili con altri mezzi. La loro applicazione pratica richiede una stretta collaborazione e pianificazione con il progettista dell'edificio e il costruttore dell'installazione.

Requisiti

- Le installazioni motorizzate sono considerate delle macchine. La loro conformità deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 4.
- Le installazioni non motorizzate devono soddisfare i requisiti di sicurezza e tutela della salute necessari. Indicazioni a tal proposito sono contenute nella direttiva CFSL «Attrezzature di lavoro», www.ekas.admin.ch/6512.i.
- Per l'immissione in commercio si applicano le disposizioni indicate a pagina 21.



11 Installazione mobile per facciate con piattaforma fissa per la pulizia e la manutenzione di un edificio particolare. Le persone e i materiali sono protetti dalle cadute.



12 Torre di trasmissione provvista di un'installazione speciale adattata alla curvatura.

Per il funzionamento dell'impianto i bracci sulla sommità della torre vengono ripiegati verso l'esterno.



13 Impianto di sollevamento a colonna per la pulizia delle vetrate esterne, dotato di cesta portapersona su un montante telescopico.



14 Passerella mobile in un edificio rotondo. Da questa installazione è possibile pulire le vetrate interne del soffitto ed eseguire interventi di manutenzione generale.

4 Installazioni provvisorie

Le installazioni provvisorie sono indicate per svolgere lavori di pulizia e manutenzione su edifici di piccole dimensioni o per eseguire lavori di esigua entità su edifici grandi. Per montare tali installazioni è necessario preparare il luogo di impiego e disporre di spazio sufficiente. Tutto questo si rivela il più delle volte molto dispendioso e d'intralcio per chi utilizza l'edificio.

4.1 Piattaforme sospese a livelli variabili

Descrizione

Le piattaforme sospese a livelli variabili sono delle piattaforme di lavoro o ceste portapersona dotate di argani incorporati (figg. 15 e 16) che possono essere agganciate a bracci fissi, mobili o scorrevoli (fig. 17).

Applicazione

Le piattaforme sospese temporanee sono indicate per svolgere lavori di pulizia e manutenzione periodici su edifici di piccole e medie dimensioni o per effettuare piccole riparazioni.

Requisiti

- La conformità delle piattaforme sospese deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 4.
- Per l'immissione in commercio si applicano le disposizioni indicate a pagina 21.
- Per gli impianti immessi in commercio prima del 1° gennaio 1997 il momento resistente deve essere quattro volte il momento di ribaltamento. Dal 1° giugno 1999 si applicano i requisiti di sicurezza della norma SN EN 1808.
- I tetti sui quali sono montati i bracci portanti o i carrelli di scorrimento devono essere di sufficiente portata.
- Salire e scendere dalle piattaforme di lavoro o dalle ceste portapersona deve essere possibile senza rischi, di norma dal livello del suolo.
- I bracci mobili sul tetto devono poter essere montati e spostati senza pericolo. Questo è possibile, ad esempio, se il tetto è circondato da un parapetto o una ringhiera. L'operazione di agganciamento delle funi portanti ai bracci e ai carrelli di scorrimento deve poter essere eseguita senza pericolo (foto 17).
- Gli allacciamenti elettrici dell'impianto devono avvenire tramite un interruttore differenziale (salvavita).



15



16

15 Cesta portapersona con argano incorporato. L'argano è concepito in modo che la piattaforma possa essere abbassata anche in caso di interruzione di corrente.

16 Piattaforma di lavoro appesa e mobile con due argani e un comando centrale. Queste piattaforme possono essere sospese a due bracci fissi o a un carrello non fissato.

17 Braccio mobile sul tetto con contrappesi per l'agganciamento di una piattaforma di lavoro o una cesta portapersona sollevabili. Lo spostamento dei bracci mobili avviene manualmente.



17

4.2 Piattaforme di lavoro elevabili

Applicazione

Tali piattaforme vengono definite dalla norma SN EN 280 come «piattaforme di lavoro mobili elevabili» e possono essere utilizzate per eseguire lavori di pulizia e manutenzione (fig. 18). Maggiori informazioni su tale attrezzatura sono disponibili su: www.suva.ch/ple

Requisiti

- La conformità delle piattaforme di lavoro elevabili deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 4.
- Per l'immissione in commercio si applicano le disposizioni indicate a pagina 21.

Per la pianificazione dei lavori e l'impiego di piattaforme di lavoro elevabili sono disponibili due liste di controllo:

- Piattaforme di lavoro elevabili – Parte 1: pianificazione dei lavori, www.suva.ch/67064-1.i
- Piattaforme di lavoro elevabili – Parte 2: verifica sul posto, www.suva.ch/67064-2.i



18 Lavori di pulizia e manutenzione con l'ausilio di una piattaforma di lavoro elevabile.

4.3 Dispositivi di sicurezza da applicare a telai di finestre

Descrizione

I dispositivi di sicurezza per finestre sono installazioni che vengono applicate all'interno dell'edificio in modo da creare postazioni di lavoro sicure.

Applicazione

Tali dispositivi possono essere impiegati per lavori di pulizia e manutenzione, ad es. su tapparelle.



19 Il dispositivo di sicurezza per finestre consente all'addetto alle pulizie di rimanere in piedi sul davanzale senza correre alcun rischio.

Requisiti

- Prima dell'utilizzo dei dispositivi di sicurezza per finestre occorre far controllare a una persona esperta se il telaio della finestra è idoneo a tale impiego.
- I dispositivi di sicurezza per finestre devono essere il più leggeri possibili, per consentire anche alle persone che lavorano da sole di usarli. Tuttavia la loro stabilità deve essere garantita.
- L'impiego di tali dispositivi deve avvenire in modo da escludere un loro sganciamento accidentale.



20 I dispositivi di sicurezza mobili per finestre vengono installati all'interno dell'edificio nell'apertura della finestra in modo da creare postazioni di lavoro sicure.

4.4 Ponteggi per facciata

Applicazione

I ponteggi fissi (fig. 21) vengono utilizzati ogni qualvolta risulta impossibile garantire postazioni di lavoro sicure in altri modi. Questa è spesso l'unica soluzione praticabile se non si è pensato alla pulizia o alla manutenzione dell'edificio in fase di progettazione.

Requisiti

I requisiti relativi alla costruzione e all'impiego di ponteggi sono indicati nell'Ordinanza sui lavori di costruzione: www.suva.ch/1796.i.

4.5 Ponteggi mobili su ruote

Applicazione

I ponteggi mobili su ruote (fig. 22) sono postazioni di lavoro sicure ed idonee per eseguire la pulizia di superfici e piccoli lavori di manutenzione fino a un'altezza media. L'altezza di tali ponteggi è regolamentata dalla norma SN EN 1004-1, secondo la quale i ponteggi mobili su ruote possono raggiungere al massimo un'altezza di 12 metri negli ambienti interni e 8 metri in quelli esterni.



21 Ponteggio per facciata con torre scala

Requisiti

- I ponteggi mobili su ruote possono essere utilizzati solo se il terreno di appoggio è piano, stabile e sgombro di ostacoli.
- I ponteggi mobili su ruote devono essere messi in sicurezza contro qualsiasi spostamento involontario.
- Durante lo spostamento nessuno deve trovarsi sul ponteggio.
- I ponteggi mobili su ruote devono essere montati secondo le istruzioni di montaggio. Bisogna verificare e documentare che il montaggio sia stato eseguito in conformità alle norme di sicurezza.
- Ulteriori requisiti sono contenuti nella lista di controllo «Ponteggi mobili su ruote», www.suva.ch/67150.i
- La zona di pericolo deve essere messa in sicurezza. Gli attrezzi e gli strumenti che cadono non devono mettere in pericolo i lavoratori né i passanti.



22 Lavori eseguiti da un ponteggio mobile su ruote.

5 Ausili

5.1 Aste telescopiche

Descrizione

Le aste telescopiche permettono di lavorare in sicurezza direttamente dal suolo fino a un'altezza di 10 metri (fig. 23). Sul mercato sono disponibili di diverse lunghezze e con differenti impugnature ergonomiche.

Applicazione

Grazie al loro materiale leggero e stabile, le aste telescopiche sono ideali per la pulizia di superfici lisce. Inoltre, è possibile equipaggiarle con diversi strumenti per poter pulire i differenti posti senza l'impiego di una scala.

5.2 Scale portatili

Applicazione

Le scale portatili (figg. 24 e 25) sono innanzitutto dei mezzi di accesso provvisori. Sulle scale portatili è quindi possibile svolgere solamente piccoli lavori su superfici di dimensioni contenute e nei quali non sono presenti forze orizzontali rilevanti. Inoltre, questo tipo di scale portatili deve essere utilizzato soltanto se non è possibile impiegare un'attrezzatura di lavoro più sicura.

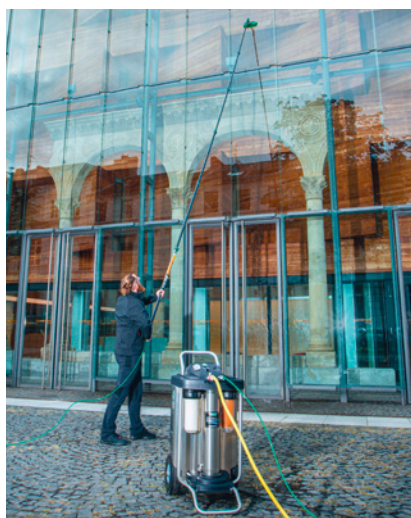
Per lavori con un'altezza di caduta superiore a 2 metri dalla superficie di appoggio, la scala non è in generale il mezzo di lavoro adeguato in quanto il rischio di cadere è troppo elevato. Se è tuttavia necessario impiegare una scala ad un'altezza di caduta maggiore di 2 metri, allora occorre avvalersi anche di una protezione contro le cadute dall'alto. Inoltre, il personale può trasportare in adeguati contenitori o borse (ad es. a tracolla) solo materiali o attrezzi leggeri e in ogni caso in quantità limitata.

Requisiti

I requisiti relativi alla costruzione di scale portatili e sgabelli a gradini sono contenuti nelle norme SN EN 131-1 e SN EN 131-2 «Scale». Per quanto riguarda, invece, il loro impiego si fa riferimento alla pubblicazione «Lavorare in sicurezza con scale portatili e sgabelli a gradini», www.suva.ch/44026.i.

Attenzione

- Mai spostare o muovere le scale mobili sulle quali si trovano delle persone. Le scale portatili devono poggiare su un terreno sufficientemente resistente.



23 Grazie a un'asta telescopica è possibile effettuare lavori di pulizia direttamente dal suolo o da una postazione di lavoro sicura.



24 Non essendo possibile effettuare il lavoro direttamente dal suolo, è stata impiegata una scala portatile con piattaforma (superficie di appoggio fino a un'altezza di 2 m).



25 Le scale mobili con piattaforma possono essere impiegate, secondo le indicazioni del fabbricante, anche con altezze maggiori di 2 metri (superficie di appoggio).

5.3 Dispositivi di protezione individuale anticaduta (DPI anticaduta)

Descrizione

Le persone esposte al rischio di caduta dall'alto impegnate in lavori di pulizia e manutenzione possono proteggersi con dispositivi di protezione individuale anticaduta. Questo tipo di protezione presuppone che il personale disponga delle adeguate attrezzature e sia stato adeguatamente formato (con una formazione di almeno un giorno) sul loro corretto utilizzo secondo le regole della tecnica riconosciute. Nelle attività che prevedono l'uso dei dispositivi di protezione anticaduta (sistemi di arresto caduta) è vietato lavorare da soli.

Applicazione

I dispositivi individuali anticaduta devono essere utilizzati solo se non ci sono a disposizione altri tipi di dispositivi. Tuttavia, negli edifici più vecchi spesso questa è l'unica soluzione possibile. Nel caso di nuovi edifici oppure di tetti piani o leggermente inclinati e resistenti alla rottura, il personale addetto alla pulizia e alla manutenzione può proteggersi dal pericolo di caduta oltre il bordo del tetto mediante dispositivi di protezione individuale anticaduta.

Requisiti

- Per i dispositivi di protezione individuale anticaduta bisogna utilizzare materiali conformi alle norme vigenti. A tal proposito, si veda la pubblicazione «Dispositivi di protezione individuale anticaduta», www.suva.ch/44002.i.
- Per mettere in sicurezza le persone con i DPI anticaduta occorre:
 - un punto di ancoraggio adatto sopra il posto di lavoro o almeno alla stessa altezza della persona da assicurare
 - imbracatura anticaduta
 - ammortizzatore di caduta
 - cordini come fune di posizionamento o trattenuta, fune di sicurezza con dispositivo di regolazione della lunghezza, dispositivo anticaduta di tipo retrattile
- La persona che utilizza i DPI anticaduta deve indossare un casco di protezione con sottogola.



26 Pulizia di una finestra. La persona è munita di un dispositivo antiscivolo di tipo retrattile, fissato ad esempio ad una traversa agganciata in modo sicuro al telaio della porta.



27 I sistemi di trattenuta sono dispositivi di protezione individuale che evitano a chi lavora sui tetti di raggiungerne il bordo e quindi di cadere. Occorre sempre preferire tali sistemi a quelli di arresto caduta.



28 I sistemi di posizionamento sul posto di lavoro sono dispositivi di protezione individuale che permettono alla persona, appoggiandosi al sistema, di assumere una posizione di lavoro in cui viene impedita la caduta tramite il cordino.



29 I sistemi di arresto caduta sono dispositivi di protezione individuale che arrestano la caduta della persona e limitano l'energia cinetica sviluppata (urto di arresto).

5.4 Lavori in sospensione a corde portanti

Applicazione

Ci sono casi in cui i lavori di pulizia e manutenzione non possono essere eseguiti con i normali strumenti o le comuni installazioni tecniche (fig. 30). In queste situazioni eccezionali bisogna rivolgersi a persone specializzate nei lavori in sospensione a corde portanti (OLCostr art. 118, www.suva.ch/1796.i). Maggiori informazioni sono disponibili alla seguente pagina: www.suva.ch/corde

Nel caso di ristrutturazioni e, in particolare, di nuove costruzioni bisogna privilegiare le misure tecniche o l'impiego di installazioni fisse o temporanee con protezione collettiva, come descritto nei punti 3 e 4.

I lavori con funi sono una soluzione adeguata solo in casi giustificati, quando non è possibile adottare misure di protezione tecniche o realizzare altre installazioni o quando queste comportano un maggior rischio di infortunio.

Requisiti

- Per eseguire lavori in sospensione a corde portanti è necessaria una formazione specifica da aggiornare periodicamente.
- I lavori devono essere sempre sorvegliati da una seconda persona.
- Il sistema di funi deve comprendere almeno due funi ancorate separatamente.
- Bisogna garantire il salvataggio in caso di infortunio.



30 Lavori di pulizia e manutenzione in sospensione a corde portanti. Il lavoratore è messo in sicurezza con due funi ancorate separatamente.

6 Requisiti di legge

Gli obblighi dei committenti (proprietari dell'opera) e dei progettisti sono indicati nel **Codice delle obbligazioni (CO, RS 220)**:

Art. 58 Responsabilità del proprietario di un'opera

¹ Il proprietario di un edificio o di un'altra opera è tenuto a risarcire i danni cagionati da vizio di costruzione o da difetto di manutenzione.

² Gli è riservato il regresso verso altre persone, che ne sono responsabili in suo confronto.

I requisiti di legge che il datore di lavoro deve rispettare durante l'esecuzione dei lavori sono indicati nella **Legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF, RS 832.20)**:

Art. 82 In generale

¹ Per prevenire gli infortuni professionali e le malattie professionali, il datore di lavoro deve prendere tutte le misure necessarie per esperienza, tecnicamente applicabili e adatte alle circostanze.

I requisiti di legge che il datore di lavoro deve rispettare durante l'esecuzione dei lavori sono precisati nell'**Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI, RS 832.30)**:

Art. 17 Tetti

¹ I tetti sui quali i lavoratori devono salire frequentemente per esigenze di servizio devono essere concepiti in modo che siano praticabili in tutta sicurezza.

² Prima di accedere ad altri tetti, devono essere presi provvedimenti che impediscano la caduta di lavoratori.

Art. 21 Parapetti e ringhiere

¹ Per prevenire la caduta di persone, d'oggetti, di veicoli e di materiale, le finestre con davanzale basso, le aperture nelle pareti o nei pavimenti, le scale ed i pianerottoli non circondati da pareti, le gallerie di servizio, i ponti, le passerelle, le piattaforme, i posti di lavoro sovraelevati, i canali aperti, i serbatoi e gli impianti analoghi devono essere muniti di parapetti o di ringhiere.

Art. 37 Pulizia ed eliminazione dei rifiuti

² Durante i lavori di manutenzione e di pulizia devono essere prese le misure di protezione necessarie. Le attrezzature, gli apparecchi, gli strumenti e gli altri mezzi necessari per la manutenzione e la pulizia devono essere tenuti a disposizione.

Inoltre, in caso di manutenzione e mantenimento di opere edili il datore di lavoro deve rispettare l'**Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (OLCostr, RS 832.311.141)**, soprattutto gli artt. 20, 21, 118.

Per chi fabbrica o immette in commercio prodotti, come macchine, impianti o strumenti di lavoro si applicano le seguenti disposizioni:

- Legge federale sulla sicurezza dei prodotti (LSPro, RS 930.11)
- Ordinanza sulla sicurezza dei prodotti (OSPro, RS 930.111)
- Ordinanza concernente la sicurezza delle macchine (OMacch, RS 819.14)

Per l'adempimento dei requisiti di legge si possono applicare le **norme (SN, EN, ISO)**.

7 Ulteriori informazioni

Link/Codice della pubblicazione / Norma	Titolo
www.suva.ch/44002.i	Dispositivi di protezione individuale anticaduta
www.suva.ch/44006.i	Parapetti – Costruzione di parapetti a protezione di accessi fissi di impianti e macchinari
www.suva.ch/44026.i	Lavorare in sicurezza con scale portatili e sgabelli a gradini
www.suva.ch/84018.i	Otto domande chiave sui ponteggi mobili su ruote
www.suva.ch/66084.i	Attrezzature di lavoro: la sicurezza parte dall'acquisto
www.suva.ch/44077.i	Ponteggi di facciata – Pianificazione della sicurezza
www.suva.ch/44066.i	Lavori sui tetti – Come non cadere nel vuoto
www.suva.ch/44095.i	Energia dal tetto in sicurezza – Montaggio e manutenzione di impianti solari
www.suva.ch/44096.i	Progettare i dispositivi di ancoraggio sui tetti
www.suva.ch/44096-1.i	Allestimento minimo con dispositivi di protezione anticaduta
www.suva.ch/67028.i	Scale portatili e sgabelli a gradini
www.suva.ch/67038.i	Ponteggi di facciata
www.suva.ch/67045.i	Pulizia e manutenzione di edifici
www.suva.ch/67091.i	Dispositivi di protezione individuale (DPI)
www.suva.ch/67150.i	Ponteggi mobili su ruote
www.suva.ch/67064-1.i	Piattaforme di lavoro elevabili – Parte 1: pianificazione dei lavori
www.suva.ch/67064-2.i	Piattaforme di lavoro elevabili – Parte 2: verifica sul posto
www.suva.ch/67185.i	Uso del corrimano: stop alle cadute sulle scale!
www.ekas.admin.ch/6512.i	Direttiva CFSL – Attrezzature di lavoro
www.suva.ch/1796.i	Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr))
SN EN 1808	Piattaforme sospese a livelli variabili
SN EN 280	Piattaforme di lavoro mobili elevabili
SN EN 131-1	Scale - Parte 1: Termini, tipi, dimensioni funzionali
SN EN 131-2	Scale - Parte 2: Requisiti, prove, marcatura
SN EN 1004-1	Trabattelli costituiti da elementi prefabbricati

Il modello Suva I quattro pilastri



La Suva è più che un'assicurazione perché coniuga prevenzione, assicurazione e riabilitazione.



Le eccedenze della Suva ritornano agli assicurati sotto forma di riduzioni di premio.



La Suva è gestita dalle parti sociali: i rappresentanti dei datori di lavoro, dei lavoratori e della Confederazione siedono nel Consiglio della Suva. Questa composizione paritetica permette di trovare soluzioni condivise ed efficaci.



La Suva si autofinanzia e non gode di sussidi.

Suva

Casella postale, 6002 Lucerna

Informazioni

Settore industria e artigianato
Tel. 058 411 12 12
servizio.clienti@suva.ch

Ordinazioni

www.suva.ch/44033.i

Titolo

Pulizia e manutenzione di finestre,
facciate e tetti

Riproduzione autorizzata, salvo a fini
commerciali, con citazione della fonte.
Prima edizione: settembre 1992
Edizione rivista e aggiornata: dicembre 2025

Codice

44033.i (disponibile solo in formato PDF)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Finanziato dalla CFSL
www.cfsl.ch