



# Come evitare danni a edifici e persone

Installazioni per la pulizia e la manutenzione di finestre, facciate e tetti

# Sommario

<b>1 Introduzione</b>	<b>3</b>
<b>2 Provvedimenti architettonici</b>	<b>4</b>
<b>3 Installazioni permanenti</b>	<b>5</b>
3.1 Impianti a navicella sospesa	5
3.2 Installazioni mobili per facciate	7
3.3 Passerelle mobili	8
3.4 Installazioni speciali	9
<b>4 Installazioni provvisorie</b>	<b>11</b>
4.1 Piattaforme di lavoro sospese	11
4.2 Piattaforme aeree	12
4.3 Installazioni di sicurezza da applicare a telai di porte e finestre	13
4.4 Ponteggi mobili su ruote	14
<b>5 Altri mezzi di accesso</b>	<b>15</b>
5.1 Scale a pioli	15
5.2 Ponteggi fissi	16
5.3 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto	16
5.4 Lavori in sospensione a corde portanti	18
<b>6 Requisiti di legge</b>	<b>19</b>
<b>7 Ulteriori informazioni</b>	<b>20</b>

## Suva

Sicurezza sul lavoro  
Casella postale, 6002 Lucerna

## Informazioni

Tel. 041 419 58 51

## Ordinazioni

www.suva.ch/waswo-i  
Fax 041 419 59 17  
Tel. 041 419 58 51

## Come evitare danni a edifici e persone

Installazioni per la pulizia e la manutenzione di finestre, facciate e tetti

## Settore tecnica

Riproduzione autorizzata, salvo a fini commerciali, con citazione della fonte.  
1ª edizione – settembre 1992  
Revisione – gennaio 2009  
6ª edizione rielaborata – luglio 2009 – da 8 000 a 9 000 copie

**Codice**  
44033.i

## Il modello Suva

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

La Suva è gestita dalle parti sociali. L'equa composizione nel Consiglio di amministrazione di rappresentanti dei datori di lavoro, dei lavoratori e della Confederazione consente di trovare soluzioni ampiamente condivise ed efficaci.

Gli utili della Suva vanno a beneficio degli assicurati sotto forma di riduzioni di premio.

La Suva si autofinanzia e non riceve sussidi.

# 1 Introduzione

I proprietari di edifici hanno interesse a proteggere i loro immobili da eventuali danni e a salvaguardarne la sostanza. Questo è possibile con controlli regolari e con la pulizia e la manutenzione delle facciate, delle finestre e dei tetti.

Già nella fase di progettazione di un edificio bisogna pensare alla sua futura manutenzione. Oltre ad un'architettura adeguata, bisogna predisporre installazioni fisse o apparecchiature mobili e un piano di manutenzione. Montare un'installazione attorno ad un edificio già costruito è un'operazione costosa e spesso impraticabile. Per non dover trascurare la manutenzione, capita spesso di ricorrere a installazioni di fortuna (ad es. scale a pioli e ponteggi) o dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Le conseguenze sono un maggior rischio di infortunio e costi più elevati per gli interventi di pulizia e manutenzione.

La presente pubblicazione indica ai progettisti e ai proprietari di immobili in che modo possono garantire una manutenzione efficace e sicura dei loro edifici, vecchi e nuovi.

## Consigli utili per l'acquisto di installazioni destinate alla manutenzione e pulizia degli edifici

- Le macchine e le installazioni tecniche (con comando a motore) devono essere obbligatoriamente accompagnate da una dichiarazione di conformità (vale per la messa in circolazione dopo il 1° gennaio 1997). Con questa dichiarazione il costruttore o distributore (ossia chi mette in commercio installazioni o apparecchi tecnici) attesta di aver soddisfatto i requisiti essenziali di sicurezza e salute indicati nella Direttiva macchine 2006/42/CE (fino al 28.12.2009: 98/37CE) e che la macchina o l'installazione tecnica è stata costruita secondo le norme di buona tecnica.
- Il distributore 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 correttamente e istruire il personale addetto alla macchina e devono riportare anche i requisiti psico-fisici dello stesso. A seconda delle esigenze, le istruzioni per l'uso devono essere redatte in tedesco, francese o italiano.
- Per le macchine destinate al sollevamento di persone (altezza di caduta superiore a 3 m) è necessaria una certificazione (vedi [www.suva.ch/certification](http://www.suva.ch/certification)). Si può fare a meno della certificazione se la macchina è conforme in ogni sua parte ai requisiti di sicurezza delle norme europee di riferimento, ad es. EN 1808 «Requisiti di sicurezza per le piattaforme sospese a livelli variabili».
- L'acquirente deve sempre richiedere sia la dichiarazione di conformità sia le istruzioni per l'uso. Se accade un infortunio e si avvia un'inchiesta, la conformità alle norme di sicurezza garantisce una migliore protezione giuridica.
- Bisogna anche sottolineare che il marchio CE, di per sé, non garantisce che una macchina o un'installazione rispetta le condizioni legali. In Svizzera non è neppure richiesto.

## 2 Provvedimenti architettonici

Per far sì che la pulizia e la manutenzione delle finestre siano svolte in maniera razionale e sicura, bisogna garantire l'accessibilità all'edificio e la protezione dalle cadute mediante adeguati provvedimenti architettonici (foto 1 e 2).

**1** Balconi con parapetti che permettono la pulizia esterna delle finestre senza correre alcun rischio.

**2** Finestra apribile verso l'interno. Gli addetti alle pulizie possono pulire anche il lato esterno in totale sicurezza.



1



2

# 3 Installazioni permanenti

Mediante un'installazione permanente è possibile effettuare la pulizia e la manutenzione di una parte dell'edificio in condizioni di sicurezza e senza intralciare l'attività di chi opera all'interno dello stabile. Questa soluzione è la migliore e, a lungo termine, anche la più economica.

## 3.1 Impianti a navicella sospesa

### Descrizione

Stando alla norma europea (EN 1808) «Requisiti di sicurezza per le piattaforme sospese a livelli variabili», gli impianti a navicella sospesa (foto 3a, 3b, 3c) sono costituiti da un carrello di traslazione dotato di un braccio por-

**3a, 3b, 3c** Navicella sospesa con carrello di traslazione. La navicella può essere abbassata sul tetto per permettere all'operatore di salire e scendere. La facciata è accessibile facendo alzare, girare all'esterno e abbassare la navicella. Il tetto è protetto verso l'esterno. 1 carrello di traslazione, 2 navicella portapersona, 3 parapetto con collettori solari che fungono da parapetto



3a



3b



3c

tanavicella e da un argano. La navicella (foto 5) agganciata alla fune dell'argano permette all'operatore di spostarsi orizzontalmente e verticalmente lungo tutta la facciata dell'edificio.

### Applicazione

Gli impianti a navicella sospesa 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). Tutte queste operazioni sono possibili senza aprire le finestre e quindi senza intralciare i lavori all'interno dell'edificio. Essendo sempre a disposizione, questi impianti garantiscono una manutenzione ottimale.

### Requisiti

- La conformità degli impianti a navicella sospesa deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 3.
- Per la messa in circolazione si applicano le disposizioni citate a pagina 19.
- Per ogni impianto bisogna produrre una prova di stabilità.
- I tetti sui quali sono montati i carrelli di traslazione devono essere sufficientemente resistenti ed essere provvisti di parapetti o ringhiere alti 1,10 m (norma EN ISO 14122-3).
- Un parapetto robusto o guide appropriate devono impedire la caduta dal tetto del carrello di traslazione.
- Il carrello di traslazione deve essere accessibile in qualsiasi posizione (in caso di guasto).
- Bisogna evitare o eliminare la formazione di punti di schiacciamento fra il carrello e le parti fisse dell'edificio.
- L'alimentazione elettrica dell'impianto deve essere provvista di un interruttore principale e di un interruttore protettivo a corrente di difetto FI (salvavita).

**4** Navicella sospesa dotata di bracci che scorrono sotto la sporgenza del tetto. Con i bracci regolabili è possibile accedere a punti della facciata difficilmente accessibili.

**5** Grazie alla navicella sospesa spostabile in senso verticale e orizzontale è possibile raggiungere in modo rapido e sicuro qualsiasi punto della facciata.



4



5

## 3.2 Installazioni mobili per facciate

### Descrizione

Si tratta di installazioni (foto da 6 a 8) che possono essere traslate su rotaie e guide lungo le facciate. Presentano uno o più pianerottoli, ai quali si accede tramite scale a pioli.

### 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.

### Requisiti

- Le installazioni mobili motorizzate per facciate sono equiparate alle macchine. La loro conformità deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 3.
- Per la messa in circolazione si applicano le disposizioni citate a pagina 19.

- Le pedane e le scale a pioli devono essere protette in modo da impedire la caduta nel vuoto di chi lavora sull'installazione. I parapetti e la protezione dorsale devono 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 accessibile dal tetto, l'accesso deve essere provvisto di un parapetto o di una ringhiera.

**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.

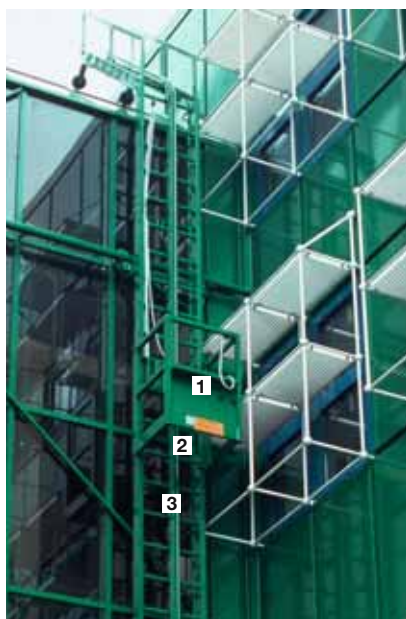
**7** Scala sospesa traslabile su rotaie con gabbia di lavoro scorrevole in senso verticale. La gabbia può essere agganciata all'altezza di ogni piolo. Il pavimento ribaltabile della gabbia permette il passaggio dell'operatore protetto con un dispositivo anticaduta. L'accesso a queste scale sospese può avvenire dal tetto oppure da terra per mezzo di una scaletta agganciabile.

1 gabbia di lavoro, 2 pavimento apribile, 3 guide per il dispositivo anticaduta

**8** Gabbia di lavoro traslabile su rotaie per l'esecuzione dei lavori di pulizia e manutenzione della parte aggettante di un piano attico. 1 gabbia di lavoro, 2 rotaie



6



7



8

### 3.3 Passerelle mobili

#### Descrizione

Le passerelle mobili (foto 9 e 10) scorrono lungo rotaie o guide. Sono montate sotto le solette o sul tetto e manovrate manualmente oppure motorizzate. 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 come si deve, consente anche di sostituire in condizioni di sicurezza le lastre di vetro rotte.

#### Requisiti

- Le passerelle mobili motorizzate sono equiparate alle macchine. La loro conformità deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 3.
- Per la messa in circolazione si applicano le disposizioni citate a pagina 19.
- Le pedane di lavoro e gli accessi di cui sono dotate le passerelle mobili devono essere schermati in modo da escludere, per quanto possibile, la caduta di persone e materiali.
- Nel caso delle passerelle motorizzate, nella zona in cui sostano le persone bisogna rispettare una distanza di sicurezza di 0,5 m. Se questo non è possibile, occorre adottare altre misure per la protezione delle persone trasportate (ad es. fotocellule, dispositivi di arresto).
- Per la realizzazione di passerelle mobili non motorizzate bisogna rispettare la serie di norme dedicate ai «Mezzi di accesso permanenti al macchinario» (EN ISO 14122, da parte 1 a 4). Deve essere presente come minimo un accesso percorribile senza pericoli.
- Anche in caso di guasto bisogna consentire agli addetti ai lavori di abbandonare la passerella in qualsiasi posizione.



9



10

**9** Passerella mobile con scaletta a torre traslabile e sfilabile all'interno di un capannone 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 (foto da 11 a 15) progettati e costruiti per edifici complessi. Il più delle volte vengono abbinati agli impianti standard.



11



12

### Applicazione

Queste installazioni consentono di accedere all'edificio senza pericoli e quindi di svolgere le operazioni di pulizia e manutenzione in maniera razionale 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 equiparate alle macchine. La loro conformità deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 3.
- Per la messa in circolazione si applicano le disposizioni citate a pagina 19.

**11** Gabbia di lavoro con pianerottoli fissi per la pulizia e la manutenzione di edifici particolari. Le persone e i materiali sono protetti dalle cadute.

**12** Torre trasmittente provvista di un'installazione speciale. Per il funzionamento dell'impianto i bracci vengono ripiegati verso l'esterno contro la punta della torre.

**13** Torre di controllo provvista di un'installazione speciale. Una piattaforma di lavoro è stata montata su un binario che scorre tutto attorno alla torre. Questa installazione consente di accedere alle facciate e alle finestre situate sopra i binari e nei piani sottostanti.



13



14

- Per dimostrare la loro sicurezza bisogna fornire un documento di prova (vedi anche la pubblicazione Suva 66037.i «Metodo Suva per la valutazione del rischio di installazioni e apparecchi tecnici»).
- Se le installazioni speciali sono abbinate ad apparecchiature standard, si applicano le stesse disposizioni valide per quest'ultime.

**14** Impianto di sollevamento a colonna per la pulizia delle vetrate esterne, dotato di piattaforma di lavoro che scorre su un montante telescopico.

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



15

# 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 breve durata su edifici grandi. Il montaggio di queste installazioni richiede molto spazio e si rivela il più delle volte molto dispendioso e d'intralcio per chi utilizza l'edificio.

**16** Piattaforma di lavoro con argano incorporato. L'argano è stato concepito in modo da poter effettuare la manovra di abbassamento anche in assenza di corrente.

**17** Piattaforma di lavoro sospesa con due argani e un comando centrale. Le piattaforme di questo tipo possono essere agganciate a due bracci fissi o a un carrello di scorrimento non fisso.

**18** Lo spostamento dei bracci mobili avviene manualmente. Quando si sposta o si aggancia la fune al braccio bisogna indossare un'imbracatura di sicurezza. Questa non è necessaria se il punto di caduta è protetto da un parapetto o da una ringhiera.

**19** Braccio mobile sul tetto con contrappesi per l'agganciamento di una piattaforma di lavoro. Il tetto è circondato da un parapetto.

## 4.1 Piattaforme di lavoro sospese

### Descrizione

In base alla norma europea EN 1808 le piattaforme di lavoro sospese (foto 16 e 17) sono piattaforme sospese a livelli variabili con argano incorporato. Possono essere agganciate a bracci fissi, mobili o scorrevoli (foto 17, 18, 19).

### Applicazione

Le piattaforme di lavoro sospese sono indicate per svolgere lavori di pulizia e manutenzione periodici su edifici medio-piccoli o per effettuare piccole riparazioni.



16



17



18



19

### Requisiti

- La conformità delle piattaforme di lavoro sospese deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 3.
- Per la messa in circolazione si applicano le disposizioni citate a pagina 19.
- Per ogni impianto bisogna produrre una prova di stabilità.
- Per gli impianti messi in circolazione prima del 1° gennaio 1997 il momento stabilizzatore deve essere quattro volte il momento di rovesciamento. Dal 1° giugno 1999 si applicano i requisiti di sicurezza della norma EN 1808.
- I tetti sui quali sono montati i bracci portanti o i carrelli di scorrimento devono essere di sufficiente portata.
- La piattaforma di lavoro deve essere accessibile senza pericolo, di norma dal suolo.
- I bracci mobili devono poter essere montati e spostati senza pericolo. Questo è possibile se il tetto è circondato da un parapetto o una ringhiera. L'operazione di aggancio delle funi portanti ai bracci e ai carrelli di scorrimento deve poter essere eseguita senza pericolo (foto 19).
- Gli allacciamenti elettrici dell'impianto devono avvenire tramite un interruttore a corrente di difetto (salvavita).

## 4.2 Piattaforme aeree

### Applicazione

In base alla norma EN 280 le piattaforme aeree (foto 20) possono essere utilizzate illimitatamente per eseguire lavori di pulizia e manutenzione, a patto di rispettare il raggio d'azione e la portata del terreno.

### Requisiti

- La conformità delle piattaforme di lavoro sospese deve essere attestata secondo le indicazioni riportate a pagina 3.
- Per la messa in circolazione si applicano le disposizioni citate a pagina 19.

Quando si utilizza una piattaforma aerea bisogna rispettare quanto segue:

- il terreno su cui viene montata deve essere sufficientemente resistente e raggiungibile mediante adeguati accessi;
- la piattaforma deve essere manovrata solo da personale fidato e qualificato.



20 Pulizia di una faccia da una piattaforma aerea.

## 4.3 Installazioni di sicurezza da applicare a telai di porte e finestre

### Descrizione

Le cosiddette gabbie per pulizia (foto 21 e 22) e le ringhiere possono essere installate dall'interno dell'edificio in modo da creare postazioni di lavoro sicure. Prima di utilizzare queste installazioni un esperto deve accertare che il telaio della porta o della finestra sia idoneo.

### Applicazione

Le gabbie per pulizia sono utilizzate per pulire dall'esterno i sopraluce e le finestre di tipo fisso (foto 21 e 22). Le gabbie per pulizia possono essere impiegate anche per la manutenzione delle tapparelle avvolgibili. Le ringhiere di protezione e i dispositivi anticaduta di tipo (foto 23) retrattile vengono utilizzati soprattutto per la pulizia di finestre grandi apribili verso l'interno o di vetrate fisse.

### Requisiti

- Le gabbie per pulizia e le ringhiere devono essere possibilmente leggere per consentire anche alle persone che lavorano da sole di usarle. La loro stabilità deve essere comunque garantita. La superficie di calpestio deve essere in grado di sopportare una forza verticale di 100 kg, mentre il parapetto deve poter sopportare una forza orizzontale di 50 kg.
- L'impiego delle gabbie e delle ringhiere nelle aperture delle finestre deve avvenire in modo da escludere un loro sganciamento accidentale.
- Bisogna utilizzare dispositivi anticaduta di tipo retrattile certificati. Per la messa in circolazione si applicano le disposizioni citate a pagina 19.
- I punti di ancoraggio all'edificio devono essere tali da sopportare le forze sopra indicate.

**21** Gabbia per la pulizia dei sopraluce. La gabbia poggia sul davanzale ed è vincolata contro lo spostamento accidentale. L'ancoraggio superiore alla crociera della finestra impedisce il rovesciamento e la caduta della gabbia assieme all'operatore.

**22** La gabbia consente all'addetto alle pulizie di rimanere in piedi sul davanzale senza correre alcun rischio.

**23** Pulizia delle finestre. La persona è munita di un dispositivo anticaduta di tipo retrattile. L'apparecchio è fissato ad una traversa agganciata al telaio della porta.



21



22



23

## 4.4 Ponteggi mobili su ruote

### Applicazione

I ponteggi mobili su ruote (foto 24) sono postazioni di lavoro sicure ed idonee per eseguire in quota (fino ad un massimo di 8 m) la pulizia di superfici e piccoli lavori di manutenzione.

### Requisiti

- I ponteggi mobili su ruote possono essere utilizzati solo se il terreno su cui poggiano è piano, stabile e sgombro di ostacoli.
- I ponteggi mobili su ruote devono essere conformi alle disposizioni indicate nell'Ordinanza sui lavori di costruzione (codice Suva 1796.i).

### Attenzione!

I ponteggi mobili su ruote devono essere installati secondo le istruzioni del costruttore. Non devono essere spostati in nessun caso quando sopra ci sono ancora delle persone.



24 Pulizia di una facciata da un ponteggio su ruote.

# 5 Altri mezzi di accesso

## 5.1 Scale a pioli

### Applicazione

Le scale a pioli (foto 25 e 26) sono innanzitutto dei mezzi di accesso provvisori. Possono quindi essere utilizzate come postazioni di lavoro mobili. Stando sulle scale a pioli è possibile svolgere piccoli lavori su superfici di dimensioni contenute e sulle quali non vengono esercitate forze orizzontali rilevanti. Con le scale a pioli, i lavori su superfici sono ammessi solo fino ad un'altezza massima di 5 m. Inoltre, gli addetti ai lavori possono trasportare in adeguati contenitori o borse (ad es. a tracolla) solo materiali o attrezzi leggeri e in ogni caso in quantità limitata.

### Requisiti

- Scale portatili  
I requisiti relativi alla fabbricazione delle scale portatili sono indicati nelle norme EN 131-1 e EN 131-2 «Scale». Per quanto riguarda l'uso bisogna consultare l'opuscolo 44026.i «Le scale portatili possono essere molto pericolose».
- Scale mobili  
Prima di utilizzare queste scale bisogna verificare se esiste un certificato di prova o un'attestazione Suva.

### Attenzione!

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



25



26

**25** Pulizia di finestre. Dato che non è possibile accedere dal terreno a tutta la superficie vetrata, si utilizza una scala doppia.

**26** Lavori di manutenzione nella tromba di una scala. Sulle scale a rampa si usano scale a pioli con montanti regolabili.

## 5.2 Ponteggi fissi

### Applicazione

I ponteggi fissi (foto 27) devono essere utilizzati ogni qualvolta risulta impossibile ricorrere a postazioni di lavoro sicure di altro tipo. 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'uso dei ponteggi sono indicati nell'Ordinanza sui lavori di costruzione (codice Suva 1796.i).



27

## 5.3 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto

### Descrizione

Le persone esposte al rischio di caduta dall'alto e che sono impegnate in lavori di pulizia e manutenzione possono proteggersi con un'imbracatura di sicurezza. Questo tipo di protezione presuppone che il personale disponga di attrezzature adeguate e sia adeguatamente istruito sul loro corretto utilizzo da una persona esperta (foto da 28 a 31).

### Applicazione

I dispositivi individuali contro le cadute dall'alto devono essere utilizzati solo se non ci sono a disposizione altri tipi

**27** Facciata in ristrutturazione. Il ponteggio rappresenta una postazione di lavoro sicura.

**28** Per la pulizia e la manutenzione della facciata il personale è assicurato con un'imbracatura. La fune di sicurezza è fissata ad un cursore che scorre lungo una guida montata sulla parte alta dell'edificio. 1 imbracatura di sicurezza, 2 fune con assorbitore di energia, 3 tenditore-riduttore, 4 fune di sicurezza, 5 cursore, 6 casco con sottogola



28



di dispositivi. Negli edifici più vecchi spesso questa è l'unica soluzione possibile. Nel caso di un edificio appena costruito o con i tetti vetrati 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 un sistema a fune.

### Requisiti

- Per le imbracature bisogna utilizzare materiali conformi alle norme vigenti. Vedi a questo proposito le disposizioni di pagina 19 e la pubblicazione Suva 44002.i «Cinture di sicurezza».
- Per assicurare una persona mediante cinture di sicurezza occorre:
  - un punto di ancoraggio stabile sopra l'area di lavoro o minimo alla stessa altezza della persona da proteggere (secondo la norma EN 795)
  - un'imbracatura di sicurezza idonea
  - un riduttore di energia
  - un cordino come una fune di trattenuta, una fune di sicurezza con tenditore-riduttore, un dispositivo anticaduta di tipo retrattile, ecc.
- La persona assicurata con la fune deve indossare un casco di protezione munito di sottogola.



29

**29** Lavori di manutenzione a bordo tetto con dispositivo individuale anticaduta. La fune di sicurezza è fissata ad un cursore che si muove lungo una guida. La guida è posizionata in modo che l'operaio possa lavorare su tutto il bordo del tetto.

**30** Pulizia di un tetto leggermente inclinato. L'addetto alle pulizie è assicurato da un'imbracatura anticaduta, da una fune di sicurezza e da un riduttore di energia. La fune di sicurezza è fissata ad un cursore che si muove su una guida montata su tutta la lunghezza del tetto.

**31** Riparazione di un tetto. Il copritetto è assicurato con un'imbracatura di sicurezza con riduttore di energia sulla fune di sicurezza.



30



31

## 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 le normali installazioni tecniche (foto 32). In questo caso bisogna rivolgersi a persone specializzate nei lavori in quota in sospensione a corde portanti (Ordinanza sui lavori di costruzione, OLCostr, cap. 9).

Gli edifici in progettazione o costruiti di recente non rientrano in questa eccezione. In linea di massima, anche per gli edifici già costruiti bisogna utilizzare le installazioni descritte ai punti 3 e 4.

### Requisiti

- I lavori in sospensione a corde portanti sono consentiti solo se i lavori non possono essere eseguiti in altro modo o con meno rischi. I dispositivi di protezione collettiva, ad es. l'uso di piattaforme elevabili, sono da privilegiare rispetto ai dispositivi individuali.
- Chi esegue dei lavori in sospensione a corde portanti deve aver acquisito una specifica formazione presso un centro riconosciuto.
- I lavori devono essere sempre sorvegliati da una seconda persona.
- Il sistema a fune devono prevedere come minimo due funi fissate separatamente.
- Bisogna garantire il salvataggio in caso di infortunio.



32 Lavori di pulizia in sospensione a corde portanti. L'addetto alle pulizie è assicurato a due funi fissate separatamente.

# 6 Requisiti di legge

Gli obblighi dei datori di lavoro e dei lavoratori in materia di sicurezza sul lavoro e tutela della salute sono indicati nella **Legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF)** del 20 marzo 1981 come segue:

## Art. 82 In generale

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Il datore di lavoro deve avvalersi a tale scopo della collaborazione dei dipendenti.

<sup>3</sup> I lavoratori devono assecondare il datore di lavoro nell'applicazione delle relative prescrizioni. Essi sono in particolare obbligati a utilizzare gli equipaggiamenti personali di protezione, usare correttamente i dispositivi di sicurezza e astenersi dal rimuoverli o modificarli senza il permesso del datore di lavoro.

I requisiti relativi alle installazioni e alle attrezzature per i lavori di pulizia e manutenzione sono descritti nell'**Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI)** del 19 dicembre 1983:

## Art. 17 Tetti

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

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

## Art. 21 Parapetti e ringhiere

<sup>1</sup> 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 sopraelevati, i canali aperti, i serbatoi e gli impianti analoghi devono essere muniti di parapetti o di ringhiere.

## Art. 37 Pulizia ed eliminazione dei rifiuti

<sup>2</sup> Durante i lavori di manutenzione o di pulizia dev'essere preso ogni necessario provvedimento di protezione. Le attrezzature, le apparecchiature, gli strumenti e gli altri mezzi necessari per la manutenzione e la pulizia devono essere tenuti a disposizione.

Per i fabbricanti e chi mette in circolazione installazioni e apparecchi tecnici si applicano le seguenti disposizioni:

- Legge federale sulla sicurezza delle installazioni e degli apparecchi tecnici (LSIT del 19 marzo 1976, stato 13 giugno 2006); RS 819.1
- Ordinanza sulla sicurezza delle installazioni e degli apparecchi tecnici (OSIT del 12 giugno 1995, stato 7 maggio 2002); RS 819.11
- Ordinanza sulle procedure di valutazione della conformità delle installazioni e degli apparecchi tecnici (OConf del 12 giugno 1995, stato 1° gennaio 1996); RS 819.115
- Ordinanza concernente la sicurezza delle macchine (Ordinanza sulle macchine, OMach del 2 aprile 2008); AS 2008
- Direttiva Macchine 2006/42/CE (fino al 28.12.2009: 98/37/CE)
- Direttiva sui dispositivi di protezione individuale 98/686/CEE
- Per l'adempimento dei requisiti di legge si possono applicare le norme europee (EN).

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

# 7 Ulteriori informazioni

## **Opuscoli e pieghevoli**

- Cinture di sicurezza. Codice Suva 44002.i.
- Parapetti. Codice Suva 44006.i.
- Le scale portatili possono essere molto pericolose.  
Utili consigli per la vostra sicurezza. Codice Suva 44026.i.
- Manutenzione corretta: costruzione e manutenzione vanno di pari passo. Codice Suva 44041.i.
- Istruzioni per l'uso – Informazioni sulla sicurezza destinate agli utilizzatori. Codice Suva 66047.i.
- Otto domande sulla scala doppia. Codice Suva 84009.i.
- Otto domande vitali sui ponti mobili su ruote.  
Codice Suva 84018.i.

## **Liste di controllo**

- Scale portatili. Codice Suva 67028.i.
- Ponteggi per facciate. Codice Suva 67038.i.
- Pulizia e manutenzione di edifici. Codice Suva 67045.i.
- Dispositivi di protezione individuale (DPI).  
Codice Suva 67091.i.
- Ponteggi mobili su ruote. Codice Suva 67150.i.

## **Suva**

Casella postale, 6002 Lucerna  
Tel. 041 419 58 51  
[www.suva.ch](http://www.suva.ch)

**Codice**  
44033.i