



Ponteggi per facciate

Sicurezza nel montaggio e smontaggio

suvaPro

sicurezza sul lavoro



Montare e smontare ponteggi per facciate è un lavoro faticoso e pericoloso allo stesso tempo. Poche altre attività, infatti, comportano un rischio infortunistico tanto elevato.

Oggi esistono dei metodi efficaci per migliorare la sicurezza, rendere il lavoro più a misura d'uomo e ridurre i rischi. Questo opuscolo spiega come applicarli. Esso si rivolge ai **montatori di ponteggi**, ovvero ai datori di lavoro e ai dipendenti delle imprese che si occupano della loro installazione.

Suva
Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni
Sicurezza sul lavoro
Casella postale, 6002 Lucerna

Per informazioni:
tel. 041 419 50 49

Per ordinazioni:
www.suva.ch/waswo-i
fax 041 419 59 17
tel. 041 419 58 51

Ponteggi per facciate
Sicurezza nel montaggio e smontaggio

Autore: Urs Stüdeli, Settore edilizia e genio civile

Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.
1ª edizione: dicembre 2006 – 1 000

Codice: 44078.i

Sommario

1	Insieme per una maggiore sicurezza	4
1.1	Ponteggi: alta frequenza infortunistica e costi elevati	4
1.2	La sicurezza: un impegno collettivo	4
2	Riflessioni di base sulla sicurezza	5
2.1	Persone a rischio durante il montaggio di ponteggi	5
2.2	Efficacia delle misure di sicurezza	5
2.3	Obiettivi nell'installazione dei ponteggi	5
3	Montaggio e smontaggio	6
3.1	Preparazione dei lavori	6
3.2	Zona di pericolo	6
3.3	Partenza e allineamento del ponteggio	7
3.4	Distanza dalla facciata	7
3.5	Ordine di montaggio	8
4	Montaggio di ponteggi su tetti	10
4.1	Accesso al tetto	10
4.2	Lavori su tetti spioventi (inclinazione $\geq 25^\circ$)	10
4.3	Lavori su tetti piani o leggermente spioventi (inclinazione $< 25^\circ$)	10
4.4	Tetti con superfici di copertura di resistenza limitata alla rottura	11
4.5	Tetti con superfici di copertura non resistenti alla rottura	11
5	Pericoli legati all'ambiente circostante e alle intemperie	12
5.1	Ambiente circostante	12
5.2	Ambiente naturale e intemperie	12
6	Sicurezza nel trasporto di carichi	13
6.1	La catena di trasporto	13
6.2	Sollevamento e trasporto manuale	14
6.3	Trasporto con gru	15
7	Altri aspetti relativi alla sicurezza	16
7.1	Strumenti di lavoro a norma di sicurezza	16
7.2	Dispositivi di protezione individuale	17
7.3	Pronto soccorso	17
8	Disposizioni di legge	18

Appendice:

Riassunto, supporto didattico

I Insieme per una maggiore sicurezza

1.1 Ponteggi: alta frequenza infortunistica e costi elevati

Alcuni fatti su cui riflettere:

- in Svizzera ogni anno si verificano circa **3000 infortuni** durante il lavoro sui ponteggi;
- il 4 % degli infortuni provoca un'**invalidità** o la **morte**;
- i costi diretti degli infortuni professionali legati al lavoro sui ponteggi (spese di cura, indennità giornaliera, rendite) ammontano in media a **80 milioni di franchi** l'anno;
- il costo medio di **un caso** è di **27 000 franchi** (come termine di paragone si ricorda che la media nel settore principale dell'edilizia è di 12 000 franchi);
- **l'1 % degli infortuni causa ben il 50 % dei costi**. Pochi infortuni gravi hanno infatti un costo estremamente elevato.

Infortuni nell'installazione di ponteggi

Ogni anno un montatore di ponteggi su quattro subisce un infortunio professionale. Il rischio infortunistico di questa categoria di lavoratori supera di ben il 25 % la media degli altri occupati nel settore dell'edilizia.

Cause d'infortunio:

scivolamento, inciampo, caduta	27 %
colpi e urti (trasporto verticale)	20 %
cadute durante il montaggio/smontaggio e nell'arrampicarsi	13 %
schiacciamento o urto durante le operazioni di carico/scarico e il trasporto di materiali	19 %
sollevamento, trasporto manuale e movimentazione di carichi	6 %
altro	15 %

1.2 La sicurezza: un impegno collettivo

Per garantire una maggiore sicurezza nel montaggio e smontaggio dei ponteggi è necessaria la collaborazione di tutti:

- La linea tenuta dai **vertici dell'impresa** di ponteggi è di fondamentale importanza. La direzione è infatti responsabile di garantire la sicurezza e la salute dei collaboratori e può dare impulsi decisivi per un comportamento sicuro nel lavoro di tutti i giorni.

Gli imprenditori che si attivano per tutelare la salute dei propri dipendenti non solo contribuiscono a ridurre il numero d'infortuni, ma realizzano anche significativi **risparmi**. Meno infortuni significano anche:

- meno giorni di assenza
- meno fluttuazione del personale
- maggiore produttività

- È importante ricordare che l'impegno per la sicurezza aumenta se i **collaboratori** vengono coinvolti dall'inizio nelle decisioni che riguardano la prevenzione.

- La collaborazione **con il committente e i progettisti** è fondamentale. Essi creano infatti le condizioni per realizzare un buon ponteggio e lavorare in condizioni di sicurezza. Per ulteriori informazioni si rimanda alla pubblicazione «Ponteggi per facciate. Pianificazione della sicurezza» (codice Suva: 44077.i).

Per ottenere un supporto nelle questioni relative alla sicurezza sul lavoro si prega di rivolgersi a:

- **soluzione settoriale «Sicurezza sul lavoro e tutela della salute»** della SISF, Società degli imprenditori svizzeri dei ponteggi (fornisce materiale di supporto)
- **Suva, Settore edilizia e genio civile**

2 Riflessioni di base sulla sicurezza

2.1 Persone a rischio durante il montaggio di ponteggi

Prima di concentrarsi sul montaggio/smontaggio del ponteggio occorre conoscere esattamente le caratteristiche della zona di pericolo. Nell'analizzare il luogo di costruzione è sempre meglio mantenere un'ampia visione e considerare tutte le eventualità. Una volta completato il quadro della zona di pericolo (a mente oppure con una rappresentazione grafica) occorre chiedersi chi accederà a quest'area e chi potrebbe essere esposto a pericoli.

- **Privati** (tutte le persone esterne al cantiere che potrebbero essere interessate dai lavori). Per la loro sicurezza occorre adottare delle misure di protezione collettiva, come delle barriere per isolare la zona di pericolo.
- **Lavoratori non addetti al montaggio** (altre funzioni). Queste persone devono essere tenute il più lontano possibile dalla zona di pericolo. Se ciò non è possibile, l'unica alternativa efficace è applicare delle misure di protezione collettiva, ad esempio installare delle barriere.
- **Lavoratori che partecipano alle operazioni di montaggio** (gruisti, macchinisti, autisti che servono il cantiere dall'esterno). Essi accedono di tanto in tanto alla zona di pericolo, ma spesso non ne conoscono i rischi e possono agire in maniera imprevedibile. Occorre quindi prestare loro particolare attenzione.
- **Superiori** (capi cantiere e capi muratore che si occupano principalmente della preparazione dei lavori e dei controlli). Queste persone accedono soltanto occasionalmente alla zona di pericolo. I superiori hanno l'autorità di ordinare delle misure di sicurezza e di verificarne l'efficacia.
- **Nuovi assunti o lavoratori temporanei**. Prima dell'inizio dei lavori devono essere istruiti sulle regole di comportamento dell'azienda perché non conoscono ancora l'ambiente e sono, di conseguenza, particolarmente a rischio.

- **Montatori di ponteggi** (operai, capi squadra, eventualmente capi muratori che eseguono lavori manuali). Questi lavoratori si trovano sempre nella zona di pericolo e sono i primi destinatari delle misure di sicurezza.

2.2 Efficacia delle misure di sicurezza

- Le misure collettive (livelli 1–3), come i parapetti anticaduta, sono più efficaci e durature di quelle individuali. Esse infatti proteggono più persone contemporaneamente e sono utili a più di un'azienda.
- Le misure individuali (livelli 4–5), come le regole comportamentali e i dispositivi di protezione individuale, sono meno efficaci perché dipendono dall'autodisciplina dell'individuo, la quale può facilmente vacillare. Inoltre, spesso i collaboratori non sono particolarmente disposti ad accettare regole di comportamento.

	Persona	Misura	Pericolo	Efficacia	
1	Eliminare il pericolo			100 %	Protezione collettiva
2	Allontanare la persona			75 %	
3	Isolare il pericolo			50 %	
4	Proteggere la persona			25 %	Protezione individuale
5	Regole di comportamento			10 %	

Figura 1
Efficacia delle misure di sicurezza.

2.3 Obiettivi nell'installazione dei ponteggi

Anche se attualmente molte imprese non raggiungono nemmeno il livello 5, (non stabiliscono alcun codice di comportamento), bisogna puntare ad aumentare di un livello l'efficacia delle misure applicate.

A medio termine, nell'installazione di ponteggi si punta a raggiungere il livello 3.

3 Montaggio e smontaggio

3.1 Preparazione dei lavori

Un'efficiente preparazione dei lavori è la premessa per costruire un buon ponteggio ed eseguire le operazioni di montaggio e smontaggio in piena sicurezza. Essa comincia prima di prendere in mano il primo pezzo.

Il responsabile deve innanzi tutto scegliere con cura e istruire i membri della squadra di lavoro. La possibilità di impiegare sul cantiere nuovi assunti o lavoratori temporanei deve essere valutata con cura. Se si decide di impiegare anche questo tipo di collaboratori, occorre riservare alla loro istruzione il tempo necessario.

Nella fase di pianificazione è importante considerare le condizioni specifiche dell'oggetto prestando particolare attenzione al contratto d'appalto. Inoltre, è necessario conoscere con esattezza le caratteristiche del luogo in cui si svolgono i lavori (sito e opera edile).

Il punto di partenza per la preparazione dei lavori sono le **istruzioni per l'installazione e l'utilizzo fornite dal produttore**, le quali descrivono i singoli passi da seguire per montare e smontare il ponteggio in condizioni di sicurezza.

3.2 Assicurare le zona di pericolo

La zona di montaggio deve essere predisposta in modo che l'eventuale caduta di oggetti non possa costituire un pericolo per le persone presenti sul cantiere (fig. 2).

Se sussiste un pericolo per terzi o per il pubblico transito, è necessario pianificare e installare appositi segnali, barriere, pareti di protezione ecc. Per un approfondimento si rimanda al capitolo 5.1.

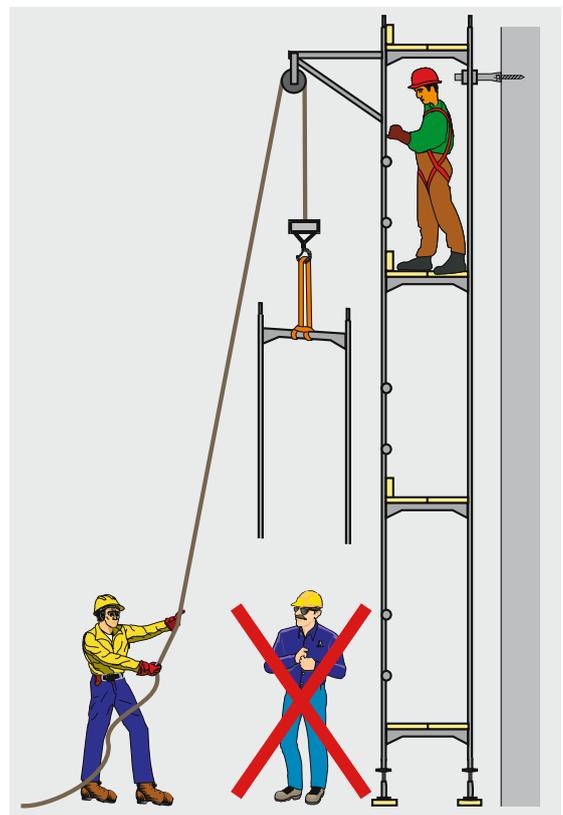


Figura 2

3.3 Partenza e allineamento del ponteggio

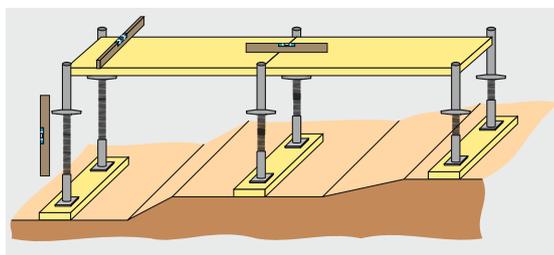


Figura 3

Ogni ponteggio deve avere una base solida.

I piedini devono essere sostenuti da un supporto che permetta di distribuire il carico verticale su una superficie omogenea e stabile.

Il primo impalcato deve essere messo in squadra con la maggiore precisione possibile in tutte e tre le dimensioni (vedi fig. 3). In questo modo si facilita il montaggio, si assicura la stabilità della costruzione e si evita di danneggiare gli elementi del ponteggio.

Suggerimento

prima di erigere un ponteggio lungo la parete perimetrale di un edificio di nuova costruzione, il materiale di riempimento a ridosso deve essere sufficientemente compattato.

3.4 Distanza dalla facciata

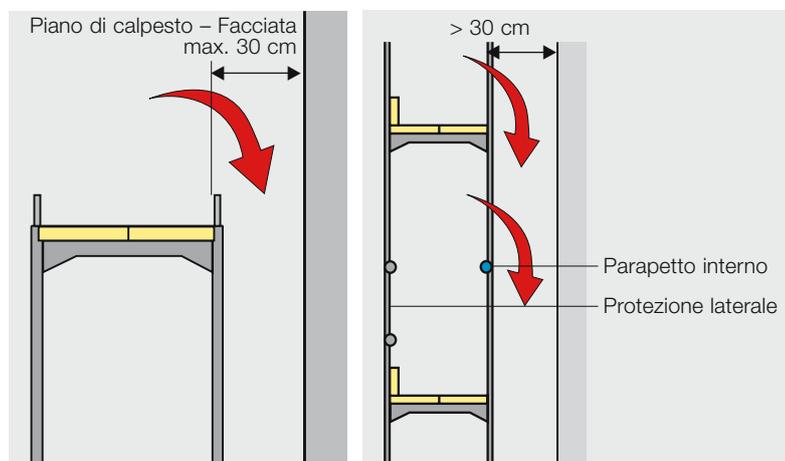


Figura 4

Figura 5

Una volta terminato il montaggio, la distanza fra il ponteggio e la facciata non deve superare in nessun punto i **30 cm**, altrimenti qualcuno potrebbe precipitare in questo spazio (fig. 4).

Se è necessario lasciare una distanza superiore a 30 cm, subito dopo aver montato la protezione laterale occorre installare un parapetto interno. Esso protegge i montatori prima ancora dei muratori (fig. 5).

3.5 Ordine di montaggio

3.5.1 Montaggio piano per piano

L'ordine di montaggio è rappresentato nella figura 6.

Regola di base

Ad un'altezza superiore a 2 m occorre adottare delle misure anticaduta.

3.5.2 Montaggio campata per campata

Le operazioni di montaggio e smontaggio devono essere eseguite in modo da ridurre il più possibile il pericolo di caduta. I ponteggi a telaio devono essere montati campata per campata (fig. 6). Secondo questo metodo, dopo aver posizionato il telaio (fig. 7) va installata la protezione laterale (fig. 8). In questo modo gli addetti non sono mai esposti al pericolo di caduta per più di 2,50 m (lunghezza media di una campata). I lavori devono essere eseguiti esclusivamente da personale con la necessaria formazione ed esperienza per lavorare in quota.

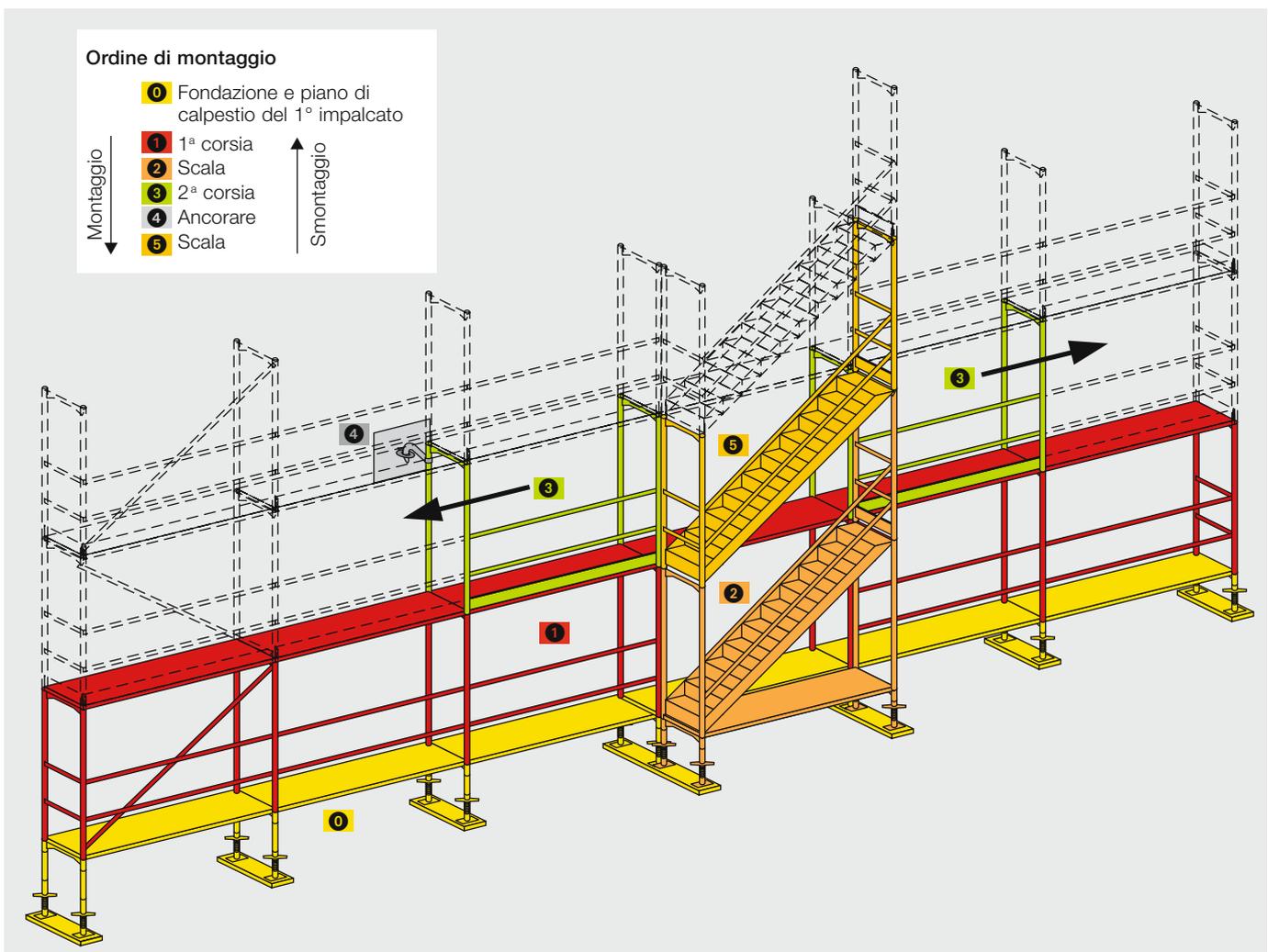


Figura 6

I lavoratori che si trovano costantemente in punti a rischio di caduta, ad esempio gli addetti alla fornitura del materiale (vedi copertina) devono sempre essere protetti da dispositivi anticaduta, come un parapetto laterale o un'imbracatura di sicurezza con fune.

3.5.3 Ordine di montaggio all'interno della campata

Le operazioni di montaggio devono avvenire nel seguente ordine, partendo dal punto di accesso:

- posizionare il telaio (fig. 7)
- installare la protezione laterale esterna (corrimano [fig. 8], corrente intermedio, elemento fermapiede)
- installare la protezione laterale interna (se la distanza tra il ponteggio e la facciata è superiore a 30 cm)
- montare le diagonali (se necessarie)
- posizionare il prossimo telaio

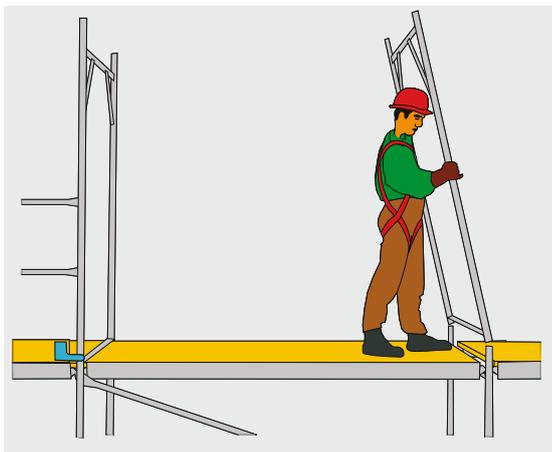


Figura 7

3.5.4 Ancoraggio

Gli elementi di ancoraggio devono essere installati a mano a mano che si procede al montaggio e disinstallati a mano a mano che si procede allo smontaggio.

Gli ancoraggi devono essere sufficientemente resistenti alla trazione e alla compressione.

3.5.5 Accessi e scale

Ogni posto di lavoro deve essere agibile in condizioni di sicurezza.

Non è consentito arrampicarsi sul ponteggio, nemmeno durante le operazioni di montaggio. Prima di salire al piano superiore del ponteggio è necessario montare la scala (fig. 6).

Quando si procede allo smontaggio, l'elemento di accesso non deve essere disinstallato prima che sia completamente smantellato l'impalcato.

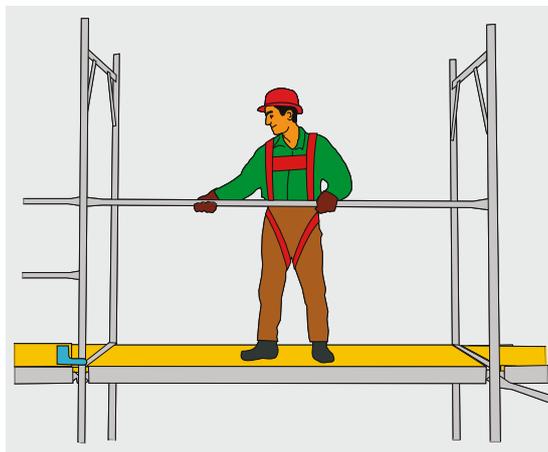


Figura 8

4 Montaggio di ponteggi su tetti

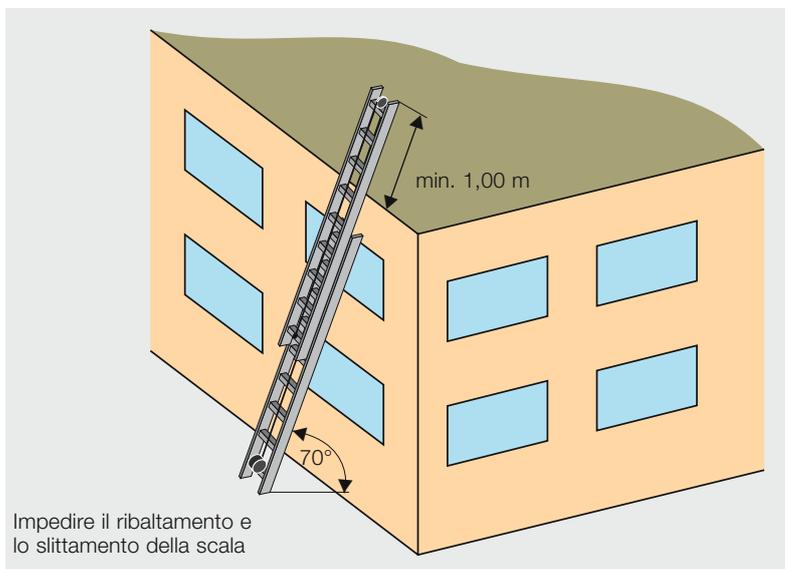


Figura 9

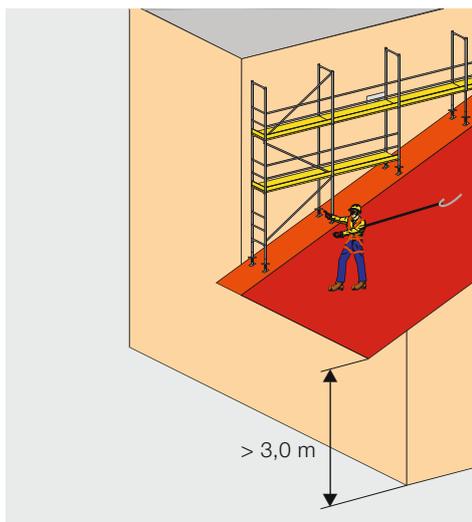


Figura 10

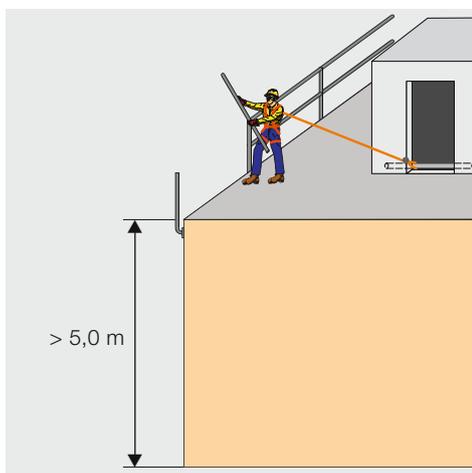


Figura 11

Le seguenti misure di sicurezza devono essere attuate prima di avviare le operazioni di montaggio.

4.1 Accesso al tetto

Tutti i ponteggi installati su tetti devono essere agibili in condizioni di sicurezza (tramite vano scale, ascensore da cantiere, ponteggio o scala portatile conforme alle regole di sicurezza).

È consentito impiegare scale portatili come mezzo di accesso (fig. 9) soltanto se il lavoro è di breve durata. In questo caso la scala portatile deve:

- sovrastare di 1 m lo spigolo del tetto
- avere un'inclinazione di circa 70°
- essere posizionata in modo da non slittare verso il basso
- essere posizionata in modo da non ribaltarsi lateralmente

4.2 Lavori su tetti spioventi (inclinazione $\geq 25^\circ$)

Ad un'altezza superiore a 3 m occorre adottare adeguate misure anticaduta. A tale scopo si possono utilizzare i seguenti dispositivi:

- imbracature di sicurezza e corde (fig. 10) oppure
- parete di protezione lungo il perimetro del tetto

4.3 Lavori su tetti piani o leggermente spioventi (inclinazione $< 25^\circ$)

Ad un'altezza superiore a 5 m occorre adottare adeguate misure anticaduta. A tale scopo si possono utilizzare i seguenti dispositivi:

- imbracature di sicurezza e corde oppure
- protezione laterale attorno al perimetro del tetto (la figura 11 mostra il montaggio di un parapetto)

4.4 Tetti con superfici di copertura di resistenza limitata alla rottura

Per l'accesso al ponteggio occorre installare delle passerelle di almeno 60 cm di larghezza. Una volta installate, è bene usarle (fig. 12)!

4.5 Tetti con superfici di copertura non resistenti alla rottura

La superficie di lavoro deve essere coperta con materiale antidrucciolevole, mentre la parte restante deve essere protetta da un parapetto per evitare che qualcuno possa camminarci sopra accidentalmente.

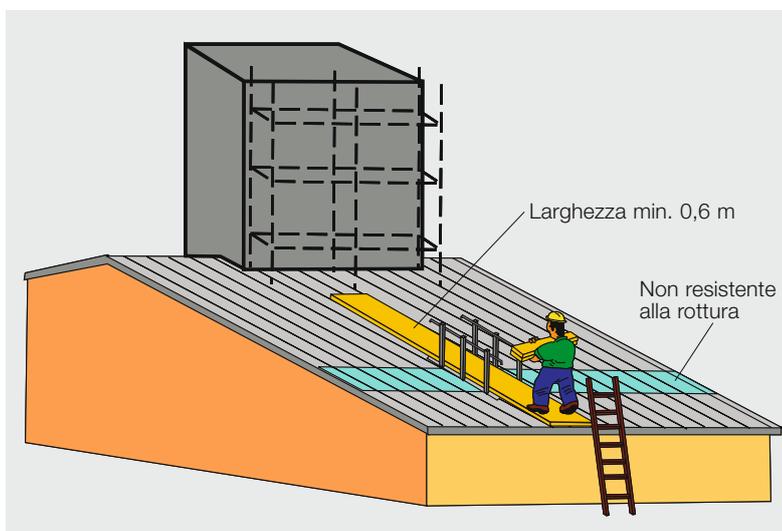


Figura 12

5 Pericoli legati all'ambiente circostante e alle intemperie

5.1 Ambiente circostante

Solitamente l'ambiente circostante e i pericoli che esso comporta non possono essere cambiati. Occorre quindi fronteggiarli con misure adeguate.

Suggerimento importante: se nell'area circostante al cantiere si trovano infrastrutture quali condotte aeree o tratti ferroviari, il responsabile a cui rivolgersi è l'ente proprietario dell'impianto. Esso ha infatti l'autorità per ordinare delle misure.

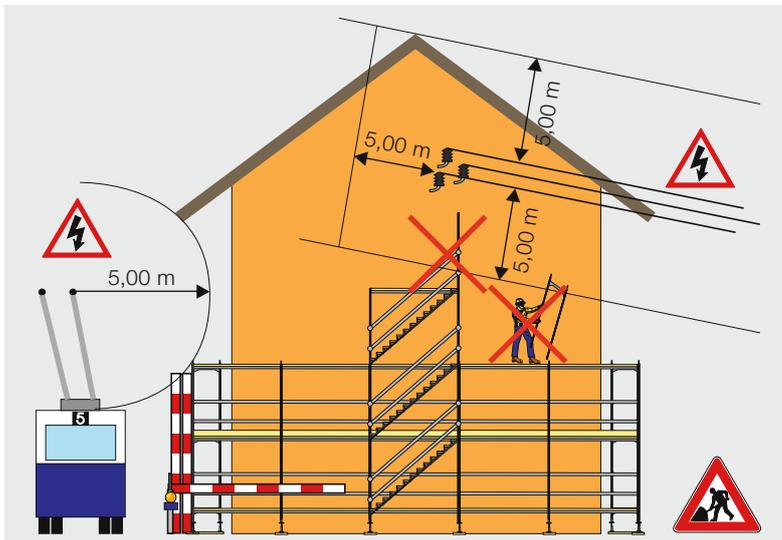


Figura 13

Superfici d'acqua: se si lavora lungo un corso d'acqua o nei pressi di una superficie idrica e non si può escludere il pericolo di caduta, è bene indossare un giubbotto salvagente. A questo proposito si rimanda alla lista di controllo Suva 67038.i (disponibile da maggio 2007).

Circolazione stradale e interna: il ponteggio e le vie di circolazione devono essere separati in modo da evitare danni. I lavoratori che si trattengono per breve tempo nella zona di pericolo e gli operatori addetti all'installazione delle barriere o dei segnali di avvertimento devono indossare **indumenti di segnalazione**.

Impianti di produzione: se si lavora all'interno di impianti industriali è necessario informar-

si sulle disposizioni interne di sicurezza, le quali vanno rispettate.

Impianti ferroviari: la società di gestione fornisce informazioni sulla messa a terra, sui profili di spazio libero, sulle distanze minime dalle condotte elettriche e su altre misure.

Condotte aeree e linee di contatto: l'ente proprietario delle condotte aeree o delle linee di contatto fornisce informazioni sulla messa a terra, sui profili di spazio libero, sulle distanze minime dalle condotte elettriche e su altre misure.

5.2 Ambiente naturale e intemperie

I montatori di ponteggi e i muratori lavorano all'aperto. Durante i lavori occorre quindi tenere conto degli agenti atmosferici e delle intemperie.

- In caso di **canicola e tempo soleggiato** i lavoratori devono assumere liquidi in quantità sufficiente (escluse le bevande alcoliche) e proteggersi dal sole (indossare occhiali da sole, applicare creme solari, non lavorare a dorso nudo).
- L'abbigliamento deve essere funzionale e adatto alla stagione. Indossare indumenti adeguati aiuta a prevenire le **malattie reumatiche** e **da raffreddamento**.
- In caso di **umidità e pioggia** i lavoratori devono disporre di indumenti antipioggia e guanti.
- In presenza di **neve e ghiaccio** sussiste il pericolo di scivolare e cadere. Per questo è importante rimuovere la neve e il ghiaccio nonché spargere della sabbia.
- In caso di **vento e tempesta** i lavoratori possono perdere l'equilibrio o gli elementi del ponteggio non saldamente ancorati possono cadere. Pertanto è necessario attuare tempestivamente delle misure di prevenzione ed eventualmente sospendere i lavori.
- In caso di **temporale e fulmini** i lavori devono essere assolutamente sospesi, pericolo di vita!

6 Sicurezza nel trasporto di carichi

6.1 La catena di trasporto

Una buona logistica di trasporto e montaggio contribuisce ad incrementare la sicurezza sul lavoro. Più se ne cura l'organizzazione e più si riduce il rischio d'infortunio.

La catena di trasporto comincia con la preparazione dei pezzi di montaggio nel magazzino e termina con il completamento del ponteggio sul cantiere. Nella fase successiva, la catena di trasporto comincia con lo smontaggio e la preparazione del materiale sul cantiere e termina in magazzino oppure con l'installazione del ponteggio in un altro cantiere.

Nella catena di trasporto vanno eseguite le seguenti operazioni:

- **eliminare il materiale difettoso (fig 14).**
Questa operazione deve avvenire preferibilmente durante lo smontaggio oppure, al più tardi, prima di montare nuovamente il ponteggio. Il materiale difettoso deve essere riparato oppure eliminato.
- **Fissare il carico.** Affinché il carico non si sposti durante il trasporto, è necessario fissarlo in modo stabile (fig 15). In questo modo scaricare e preparare il materiale sarà più agevole.
- **Continuità nella catena di trasporto.**
Il carico e lo scarico del materiale con i diversi mezzi (carrello elevatore, gru) devono essere ben coordinati con il trasporto.

Per una buona coordinazione:

- i pezzi di piccole dimensioni devono essere riposti in contenitori adeguati al trasporto con gru (fig 16);
- gli elementi del ponteggio devono essere assortiti in base al tipo e trasportati separatamente con appositi supporti (fig 17);
- i telai e le assi devono essere trasportati preferibilmente con supporti, oppure, in alternativa, essere accatastati in modo ordinato e ben fissati.

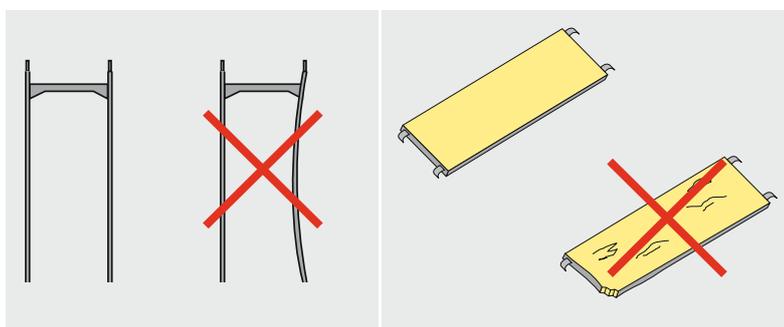


Figura 14

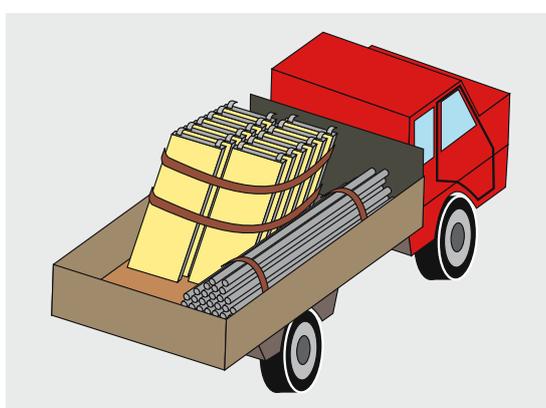


Figura 15

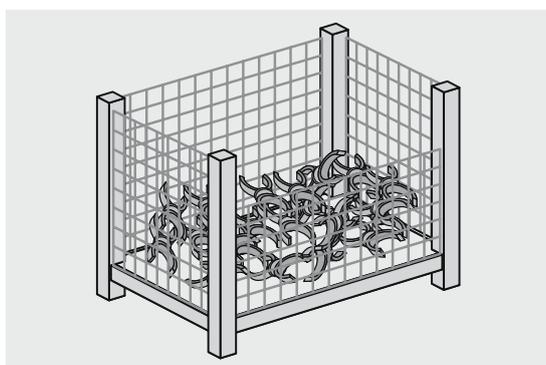


Figura 16

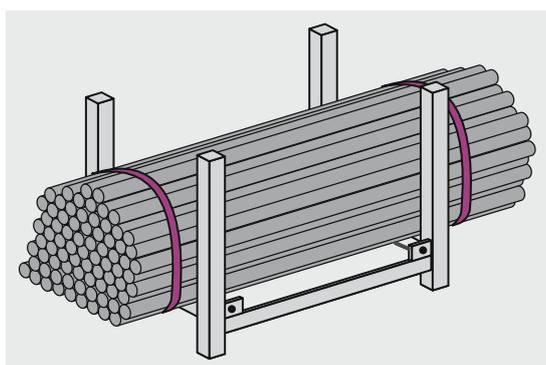


Figura 17

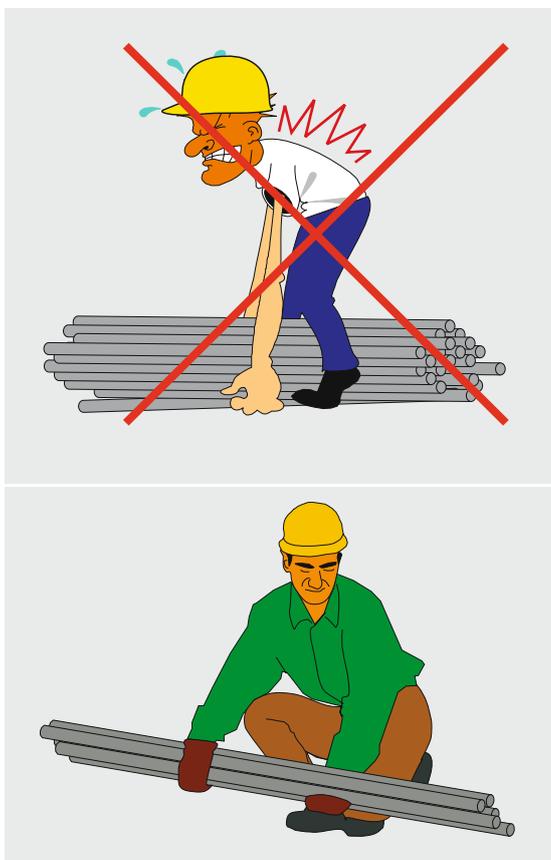


Figura 18

6.2 Sollevamento e trasporto manuale

Sollevare e trasportare carichi manualmente sono attività molto gravose per il corpo umano e possono causare danni alla salute.

Il vero problema, tuttavia, non è il peso dei singoli elementi di ponteggio, bensì la massa totale media movimentata da ciascun lavoratore: oggi non è raro che una persona sollevi 8–12 tonnellate al giorno. Evidentemente il sovraccarico fisico è eccessivo.

Laddove possibile, nelle operazioni di trasporto vanno sempre impiegati degli ausili. Tuttavia, a volte è inevitabile sollevare dei carichi manualmente. Per tale motivo i collaboratori devono essere informati sui rischi per la salute legati a questa attività e devono essere istruiti su come sollevare e trasportare correttamente i carichi (vedi pubblicazione Suva 44018/2 «Sollevare e trasportare correttamente i carichi. Informazioni per il settore edile»).

6.3 Trasporto con gru

Il carico e lo scarico di merci con gru, sia con una gru da cantiere che con una gru da camion, presentano notevoli pericoli. Questi ultimi possono essere causati sia dagli addetti al montaggio del ponteggio, sia dal gruista. Come evitarli?

Ecco i segnali più importanti



- Istruire tutti i collaboratori sull'imbracatura dei carichi (le unità didattiche Suva n. 88801 e 88802 trattano questo argomento).
- Istruire tutti i collaboratori sulla corretta segnalazione delle operazioni di trasporto con gru (fig 19).
- Controllare lo stato degli accessori di imbracatura (catene, funi, cinghie) prima di ogni utilizzo.
- Se non si conosce ancora il gruista, richiedere la patente, concordare la segnalazione e discutere le modalità di trasporto con la gru.
- Se il gruista non è in grado di vedere il percorso del trasporto, impiegare un aiutante (fig. 19).

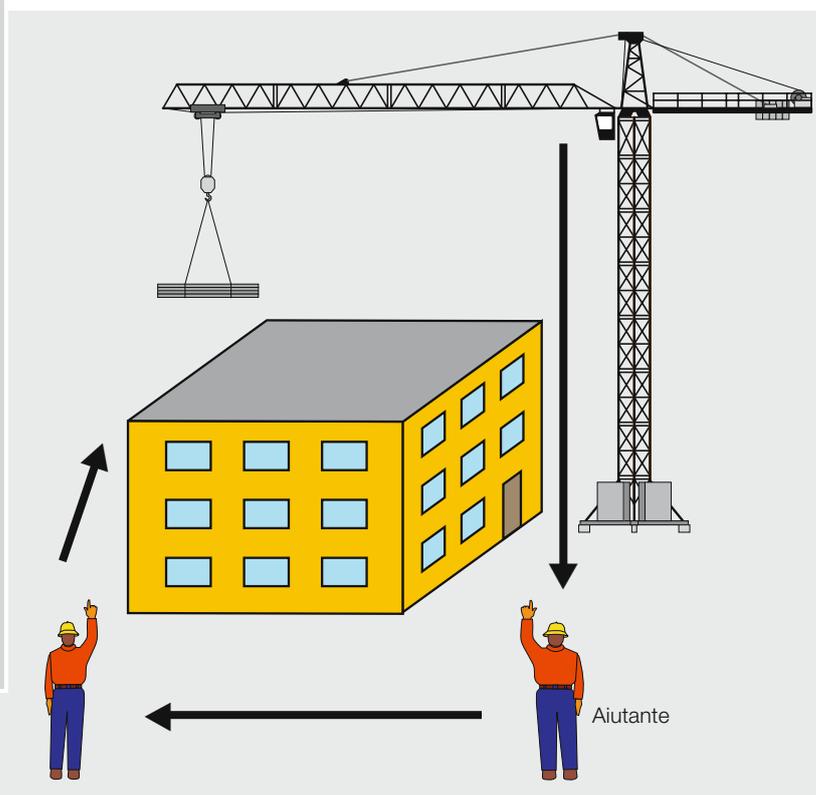


Figura 19

7 Altri aspetti relativi alla sicurezza

7.1 Attrezzature di lavoro a norma di sicurezza

Il termine «attrezzature di lavoro» indica le macchine, gli impianti, le apparecchiature e gli attrezzi utilizzati per eseguire il lavoro.

Le attrezzature del montatore di ponteggi sono costituite da tutto ciò che utilizza manualmente (attrezzi, elementi di costruzione, ecc.) e da tutte le macchine impiegate per il montaggio (cacciavite elettrico, trapano, gru, veicoli, ecc.).

Le attrezzature di lavoro vanno utilizzate secondo le istruzioni del produttore. La manutenzione deve essere eseguita da personale competente.

Le attrezzature di lavoro comunemente utilizzate in diversi luoghi (attrezzi manuali, macchine, materiale di montaggio sciolto, pannelli ecc.) devono essere controllati **prima di ogni montaggio**, accertandosi che siano in perfetto stato di funzionamento e che vengano impiegati solo per la funzione a cui sono preposti.

Una volta completato il montaggio occorre controllare **le componenti del ponteggio** (ponteggi fissi e mobili, ascensori provvisori ecc.) accertandosi che gli elementi di giunzione siano installati correttamente e che il prodotto finito (il ponteggio) abbia le caratteristiche desiderate (portata, stabilità, distanze, ecc.).

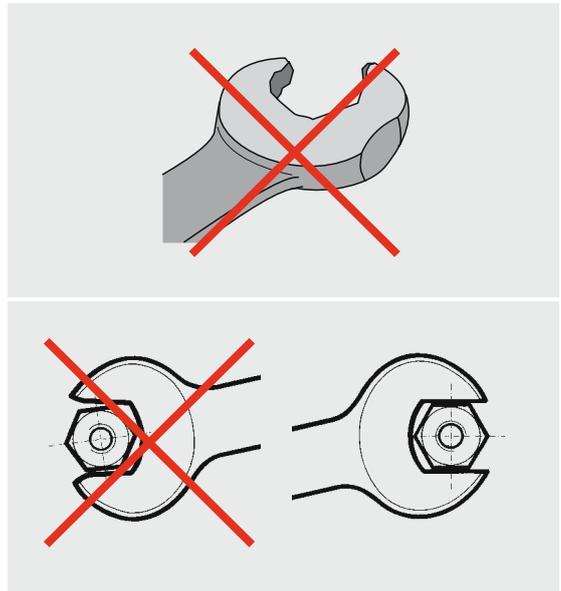


Figura 20

7.2 Dispositivi di protezione individuale

Se non è possibile eliminare completamente il rischio d'infortunio o di danno alla salute attraverso misure tecniche e organizzative, il datore di lavoro deve fornire ai dipendenti dei dispositivi di protezione individuale (DPI) ragionevolmente utilizzabili.

Per convincere i lavoratori a portare i dispositivi di protezione individuale occorrono tempo e pazienza. Tuttavia non bisogna dimenticare che i dipendenti sono tenuti a seguire le disposizioni del datore di lavoro. Essi devono quindi utilizzare i DPI senza danneggiarli o comprometterne il funzionamento.



Figura 21

Nell'installazione di ponteggi si utilizzano soprattutto i seguenti DPI:

- scarpe di sicurezza alte
- guanti di protezione
- indumenti di segnalazione (catarifrangenti)
- occhiali di protezione
- casco
- imbracature di sicurezza e funi, dispositivi anticaduta retrattili
- eventualmente giubbotti salvagente durante i lavori in prossimità di superfici d'acqua.

7.3 Pronto soccorso

Il salvataggio degli infortunati deve essere operativo in qualsiasi momento.

Se si verifica un infortunio, anche non grave, è facile perdere il controllo della situazione e commettere degli errori che possono danneggiare l'infortunato.

Per evitare che ciò avvenga devono essere presenti in ogni squadra:

- almeno un soccorritore con apposita formazione
- una cassetta del pronto soccorso e
- una lista con i numeri d'emergenza

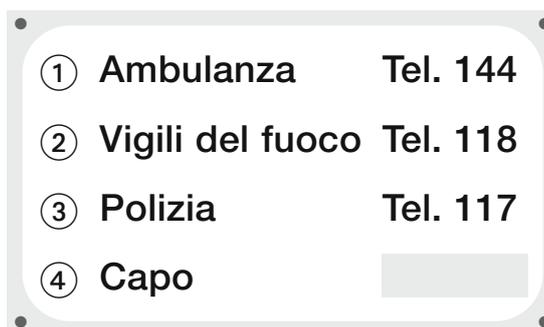


Figura 22

Se si verifica un infortunio grave il numero più importante è il 144 (ambulanza).

Con una chiamata a questo numero ci si assicurano i seguenti vantaggi:

- l'operatore pone le domande giuste
- dà istruzioni sul corretto trattamento del paziente
- anche nell'ora di punta l'infortunato non rischia di rimanere imbottigliato nel traffico (trasporto in ambulanza).

8 Disposizioni di legge

L'impresario di ponteggi ha una grossa responsabilità sia come datore di lavoro che come costruttore di un'opera (il ponteggio):

- in qualità di datore di lavoro (alta direzione) è responsabile di garantire la sicurezza nell'organizzazione del lavoro e di fornire attrezzature e dispositivi di protezione funzionanti. Deve quindi fare in modo che i superiori a tutti i livelli rendano note le disposizioni di sicurezza vigenti e le facciano rispettare eseguendo regolari controlli.
- In qualità di costruttore dell'opera è responsabile di garantire che le operazioni di montaggio e smontaggio avvengano secondo le istruzioni per l'installazione e l'utilizzo fornite dal produttore del ponteggio.

A questo proposito si rinvia alle seguenti disposizioni di legge:

LAINF art. 82

Legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni

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.

CP art. 229

Violazione delle regole dell'arte edilizia

Chiunque, dirigendo od eseguendo una costruzione o una demolizione, trascura intenzionalmente le regole riconosciute dell'arte [norme, letteratura specialistica, disposizioni] e mette con ciò in pericolo la vita o l'integrità delle persone, è punito con la detenzione e con la multa.

Nelle questioni di diritto penale l'installazione di un ponteggio è considerata come opera edilizia.

OLCostr art. 3

Pianificazione dei lavori di costruzione

¹ La pianificazione di lavori di costruzione deve ridurre al minimo il rischio d'infortunio o di danno alla salute e garantire l'applicazione delle misure di sicurezza necessarie, in particolare anche durante l'utilizzazione degli attrezzi di lavoro.

LAINF = Legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni

CP = Codice penale svizzero

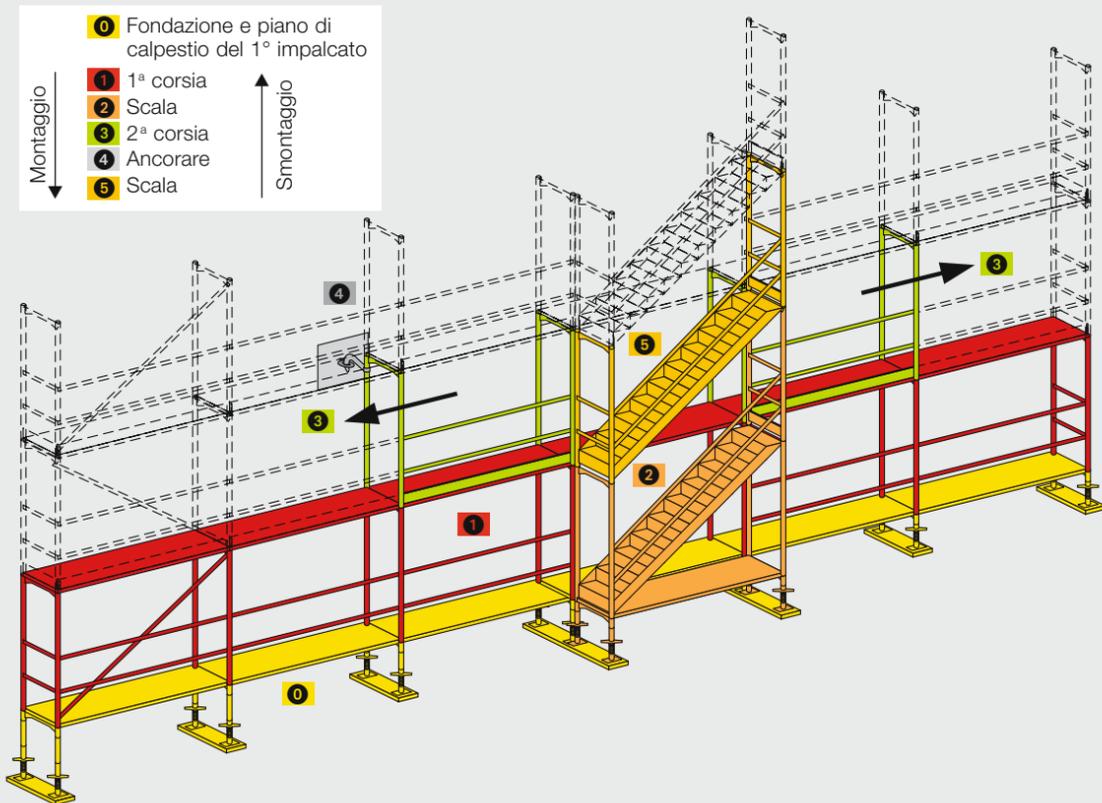
OLCostr = Ordinanza sui lavori di costruzione

Appendice: Riassunto, supporto didattico

Lo schema allegato è inteso come supporto didattico e può essere utilizzato come test. Le immagini mostrano come montare e smontare un ponteggio nel rispetto delle disposizioni di legge e delle regole costruttive. Questa appendice può essere ordinata separatamente (codice 44078/1.i).

Sicurezza nel montaggio e smontaggio di ponteggi per facciate. Contribuisci anche tu a evitare gli infortuni!

Ordine di montaggio



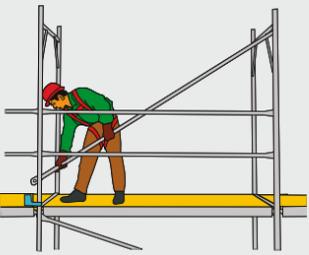
3 A. Posizionare il telaio



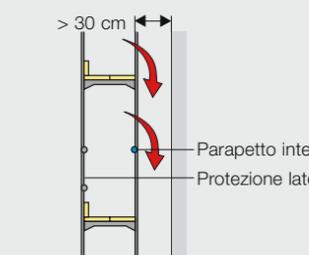
3 B. Parapetto + corrente intermedio



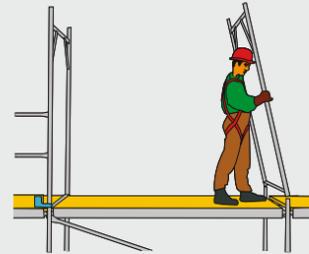
3 C. Controventatura + fermapiEDE



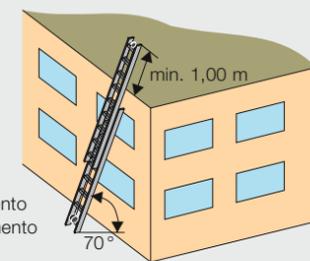
3 D. evtl. parapetto interno



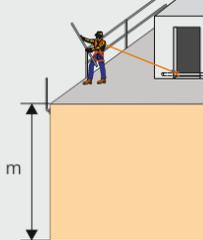
3 Posizionare il telaio successivo



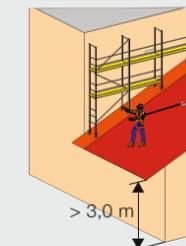
Lavoro sui tetti



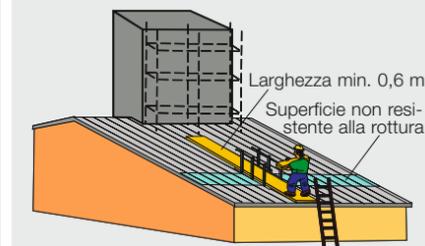
Tetti piani < 25°



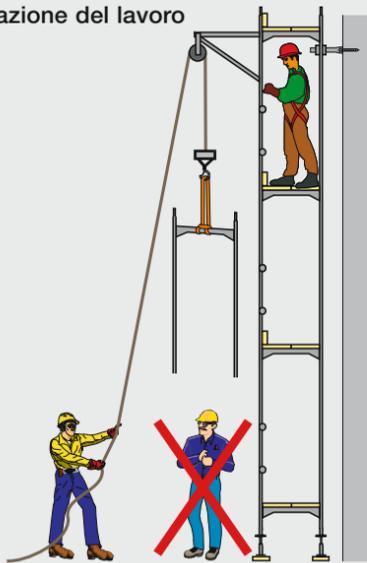
Tetti spioventi ≥ 25°



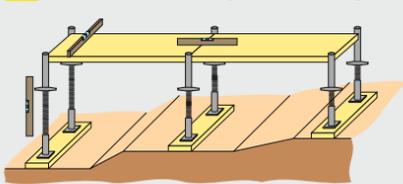
Superficie limitatamente resistente alla rottura



Organizzazione del lavoro



0 Fondazione, 1° piano di calpestio

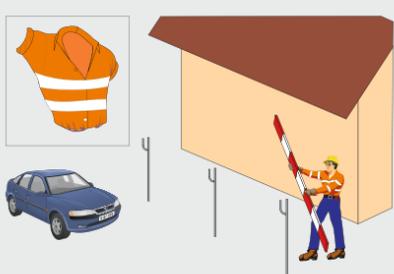


Distanza dalla facciata



Dispositivi di protezione individuale

Indumenti di segnalazione



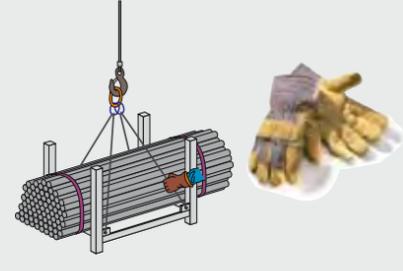
Occhiali di protezione



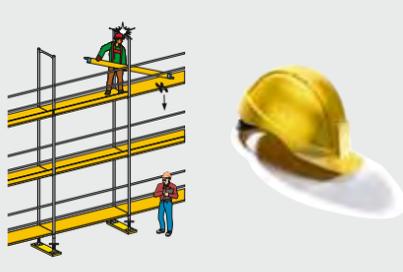
Scarpe di sicurezza alte



Guanti



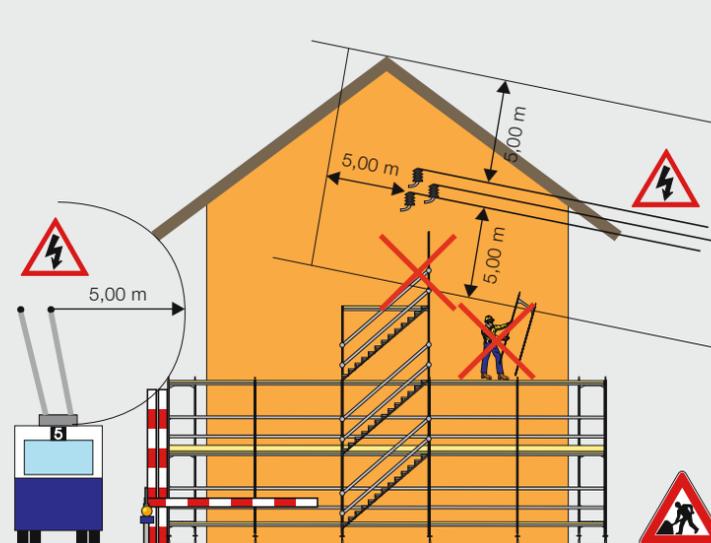
Casco



Fune di sicurezza nei punti critici

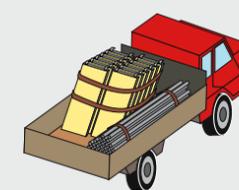


Pericoli nell'ambiente circostante

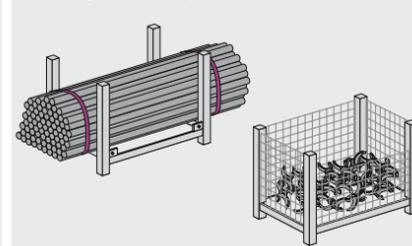


Trasporto

Fissare il carico



Impiego di supporti o contenitori



Segnali



Sollevamento, trasporto



Numeri d'emergenza

- 1 Ambulanza Tel. 144
- 2 Vigili del fuoco Tel. 118
- 3 Polizia Tel. 117
- 4 Capo