

# Montaggio in sicurezza di case a elementi prefabbricati in legno

Per poter eseguire un progressivo montaggio veloce, le misure di sicurezza devono essere pianificate e attuate in maniera sistematica.

## Fase di pianificazione e appalto

- Le dimensioni dell'elemento prefabbricato vanno pianificate, tenendo conto del trasporto, dello stoccaggio, del montaggio e delle relative condizioni del luogo specifico.
- Per il trasporto con il cassone e con l'autocarro a telaio ribassato devono essere definite, la grandezza, il piano necessario e la situazione del traffico del posto di trasbordo materiale.
- I ponteggi di facciata sono da pianificare e da realizzare in maniera che seguano lo sviluppo dei lavori stessi e che superino il piano di lavoro (montato prima).



Img 1: ponteggio di facciata montato prima

- Misure di sicurezza collettiva per garantire la sicurezza sul lavoro (p.e. ponteggio di facciata) devono essere pianificate e descritte in dettaglio già in fase progettuale.
- Misure di sicurezza, che riguardano più lavori/opere, devono essere coordinate.
- Prima della stipulazione del contratto, l'imprenditore valuta il contratto d'opera anche in riferimento ai contenuti relativi alle misure di sicurezza collettive, atte a garantire la sicurezza sul lavoro (p.e. ponteggio di facciata, protezioni anticaduta, accessi).

## Pianificazione delle fasi di costruzione

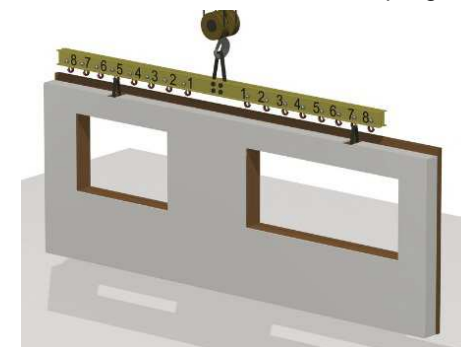
- Per il trasporto con il cassone e con l'autocarro a telaio basso deve essere verificato e eventualmente adeguato, la grandezza, il piano necessario, la situazione del traffico del posto di trasbordo materiale.
- Prima di iniziare il montaggio va rinterrato lo scavo.
- I ponteggi vanno ordinati in relazione ai lavori da svolgere ed adeguati ai processi lavorativi.

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



## Pianificazione della costruzione e della preparazione del montaggio

- Misure di sicurezza contro la caduta dall'alto dai bordi, sono da inserire nei progetti.
- Le gru sono scelte secondo la loro geometria e con portata adeguata.
- La sequenza di montaggio è da stabilire, gli elementi sono da segnare e va redatto un piano di carico/scarico.
- Il peso e il baricentro dell'elemento prefabbricato sono individuati nei piani di produzione/montaggio e sono indicati sull'elemento stesso.
- I punti d'attacco sul carico e gli accessori per il sollevamento, per ciascuno degli elementi sono da pianificare secondo le indicazioni del costruttore e vanno indicati nei piani di produzione/montaggio (definire degli standard aziendali).
- Aperture nei pavimenti e nelle pareti sono da proteggere nella fase di prefabbricazione, o da preparare in maniera che possono essere messe in sicurezza subito dopo il montaggio

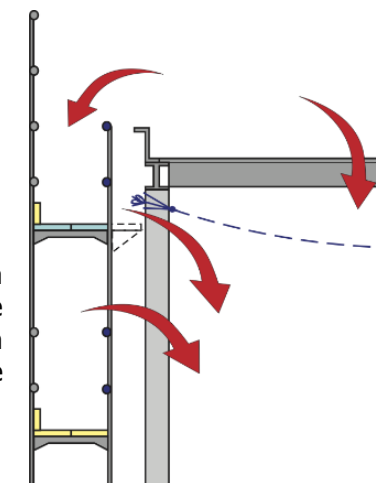


Img 2: l'uso di un bilanciere è vantaggioso

## Progetto della sicurezza con istruzioni per il montaggio

- Valutazione del rischio e pianificazione delle misure di protezione devono essere specificate per l'opera (p.e. con l'aiuto di una checklist adeguata).
- Per il team di montaggio devono essere stabilite le istruzioni di montaggio, dalle quali si evincano le misure di sicurezza specifiche dell'oggetto.

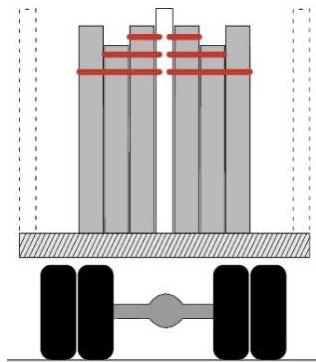
L'attuazione delle misure di sicurezza è da verificare sul posto da parte della direzione del/dei progetto/lavori. In caso di non conformità è da richiedere il rispetto delle regole predette.



Img 3: pianificare lo sviluppo del ponteggio

## Carico/scarico, trasporto e montaggio con la gru

- Elementi collocati verticalmente ad angolo alto devono essere imbragati singolarmente, in maniera che al momento dello scarico possono essere sganciati singolarmente.
- Le regole di come assicurare bene un carico per il trasporto devono essere rispettate (p.e. accoppiamento geometrico, resistenza allo scivolamento).
- Durante l'aggancio e lo sgancio degli accessori di sollevamento, gli elementi singoli devono essere assicurati contro un eventuale ribaltamento o scivolamento degli stessi.
- I punti d'attacco sul carico, gli accessori e le attrezzature per il sollevamento, sono da utilizzare, secondo le indicazioni contenute nel piano di montaggio e le indicazioni del costruttore.
- Devono essere utilizzati accessori per il sollevamento certificati, controllati e verificati.
- Per poter effettuare una corretta operazione di sollevamento degli elementi caricati verticalmente ad angolo alto o basso, sono da utilizzare preferibilmente dei bilancieri.
- Per il montaggio bisogna tener conto delle influenze meteorologiche (p.e. vento, pioggia, temperatura dell'aria, neve, ghiaccio) e prevedere/stabilire un eventuale sospensione dei lavori.



Img 4: Imbragare gli elementi singoli

## Fase di montaggio

- Sono da rispettare le indicazioni contenute nel progetto e nelle istruzioni di montaggio. Dove questo non è possibile, devono essere concordate misure alternative con il preposto.
- Le attrezzature di lavoro e le macchine devono essere utilizzate secondo le istruzioni del costruttore.
- Lavori di adeguamento di elementi prefabbricati, sono consentiti soltanto a elementi assicurati contro un eventuale rovesciamento o scivolamento e vanno eseguiti da posti di lavoro sicuri.
- Non devono esistere situazioni nelle quali si improvvisa. Le regole di sicurezza vanno rispettate sempre.



Img 5: Protezione anticaduta con rete di sicurezza e protezione bordi

Informazione: Traduzione libera, ha validità solo il testo originale in lingua tedesca pubblicato su [www.bauforumplus.eu/absturz](http://www.bauforumplus.eu/absturz). Le vigenti norme nazionali rimangono invariate.

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



## Vie di circolazione sicure e misure contro la caduta dall'alto

- Aperture create nei pavimenti e nelle pareti nella fase di prefabbricazione, sono da mettere in sicurezza immediatamente, in maniera adeguata e secondo le regole d'arte.
- In tutti i punti con pericolo di caduta dall'alto sono da attuare immediatamente misure contro la caduta dall'alto secondo le regole d'arte.
- Deve essere assicurato che nessuna persona si trovi in zone con pericolo di caduta dall'alto.
- DPI contro la caduta dall'alto possono essere utilizzati solo laddove, misure tecniche (collettive) contro la caduta dall'alto non sono applicabili o vi è la prova che sono più pericolose.
- Mancanze ai ponteggi e alle protezioni dei bordi contro le cadute dall'alto sono da segnalare immediatamente al preposto, al ponteggiatore e ai responsabili competenti (p.e. committente, coordinatore della sicurezza).
- Per eliminare il rischio di cadere a terra, devono essere installate reti di sicurezza / reti di sicurezza calpestabili:
  - da montare il più vicino possibile al di sotto del piano di lavoro,
  - da utilizzare con una larghezza max. della trama di 45 mm.
- La costruzione deve poter essere in grado di sopportare le forze immesse degli ancoraggi della rete.



Img 6: Scala a torre come protezione anticaduta

## Ulteriori informazioni

- Opuscolo dell'AUVA, WKO, Holzbauaustria: „Sicherheit im Holzbau“
- Opuscolo dell'AUVA: „Sicheres Arbeiten in der Zimmerei“
- DGUV Info 201-054: „Dach-, Zimmerer- und Holzbauarbeiten“
- Pubblicazioni della Suva: [www.suva.ch/holz](http://www.suva.ch/holz)