

*Montering av prefab  
balkongelement av  
betong*

Förutsättningar

Förarbete

Egenkontroll

Genomförande



Denna **arbetsinstruktion** är utformad för att användas vid detaljplanering och arbetsberedning på bygg- och anläggningsprojekt. Med väl genomarbetade planering uppnås god personsäkerhet och rimlig belastning samtidigt som arbetet organiseras smart och kostnadseffektivt.

## Personssäkerhet — Riskinventering

## Arbetsmoment: Montering prefab balkongelement

Arbetsmoment & Problem	S	K	Risk= S*K	Åtgärd
Klämskador	3	70	210	Förankra/lagra på anvisad plats
Kranarbete med element/ klämskador	30	5	150	Utbildning i krandidrigering/ stoppning
Nedfallande material/krossn.	10	15	150	Hjälm obligatorisk
Fall från stege, fallskador	10	15	150	Ställning i större utsträckning
Oordning på arbetsplats = Vrick/fall-skador	10	15	150	Regelbunden städning

Sannolikhet = S  
Konsekvens = K  
Risk = S \* K

**Bedömning av sannolikhet**

S = 0,1	Mycket osannolik	(<1 ggr/10 år)
S = 1	Osannolik	(1 ggr/10 år)
S = 3	Låg sannolikhet	(1 ggr/3 år)
S = 10	Relativt sannolik	(1 ggr/år)
S = 30	Sannolik	(1 ggr/mån)

**Bedömning av konsekvens**

K=0,5	Bagatell
K=1	Mycket liten (1 - 2 dgr sjukskrivning)
K=5	Liten (3 - 7 dgr sjukskrivning)
K=15	Kännbar (8 - 29 - " - )
K=70	Allvarlig (30-299 - " - )
K=500	M. allvarlig (>300 - " - )

## Personssäkerhet — Skyddsutrustning

Bilder ur Arbetsmiljöverkets broschyr Säkrare bygg- och anläggningsarbete

**Personlig skyddsutrustning § 71**

Skyddshjälm och skyddsskor ska användas om det inte är uppenbart obehövt. Annan personlig skyddsutrustning t.ex. ögonskydd, hörselskydd och handskar ska användas när det behövs.

**Fallskyddssele**

Ibland krävs säkerhetssele med lina som skydd i stället för räcke eller annan utrustning.

I 88 § i föreskrifterna anges hur man ska bedöma vilket alternativ man ska välja.

Om personlig fallskyddsutrustning med lina används ska lina fästas i lämplig anordning på taket, t.ex. en fast skyddsanordning. Om detta inte går att ordna ska lämplig person utses som håller fast lina, lämpligen genom avhåll.

Lina ska hållas sträckt under arbetet. Det är viktigt att kontrollera att fästena är pålitliga.

Detta gäller också fasta skyddsanordningar.



Skyddsräcke vid takarbete.



Personligt fallskydd, helsele insydd i väst.

## Personsäkerhet — Skyddsåtgärder

### **Tillträdesleder § 63**

Till varje plats där arbete utförs ska det finnas säker tillträdesled t.ex. trappa eller landgång.

Anliggande stege är i allmänhet inte lämplig som tillträdesled.

### **Utrymning § 27-30**

Alla arbetsplatser ska kunna utrymmas i händelse av fara, t.ex. brand.

Alla ska snabbt och säkert kunna nå säkert område.

Särskilt anordnade utrymningsvägar samt återsamlingsplatser ska vara markerade med skyltar.

Dörrar för utrymning ska lätt och omedelbart kunna öppnas utåt i utrymningsriktningen.

## Personssäkerhet — Skyddsåtgärder

**Första hjälpen § 31**

Första hjälpen ska kunna ges. Personal som är utbildad att ge första hjälpen ska alltid kunna tillkallas. Utrymmen och utrustning för första hjälpen ska vara utmärkta med skyltar.

Det ska även finnas anslag med telefonnummer till ambulans och räddningstjänst samt adress och om det behövs färdbeskrivning.


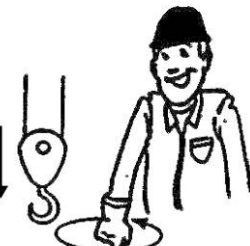
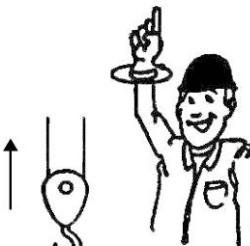
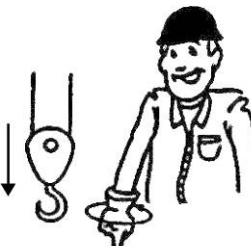
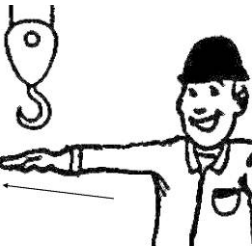
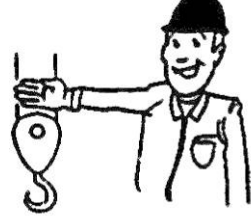

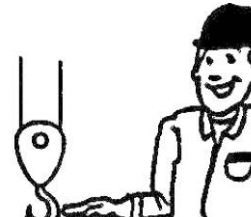

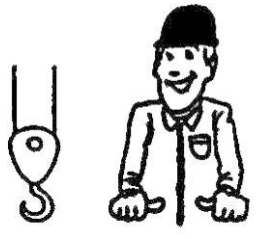
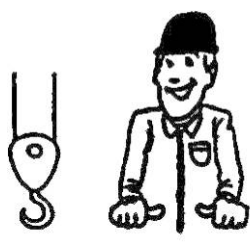
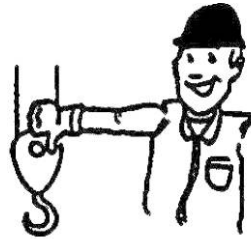
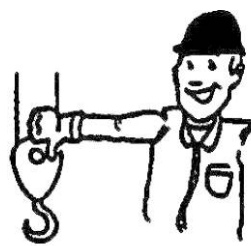




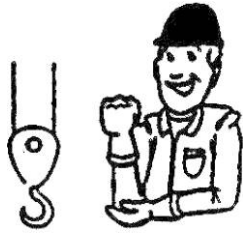
Bestämmelser om första hjälpen finns även i AFS 1999:7 "Första hjälpen och krisstöd".

**Se upp för fallande föremål § 67**

Områden där det finns risk för fallande föremål ska spärras av och markeras på något sätt. Om sådana områden måste beträdas så ska skyddstak, täckta gångar eller liknande anordnas.



(Se även AFS 2008:13, bilaga 3)

 <p>Upp</p>	 <p>Ner</p>	 <p>Sakta upp</p>	 <p>Sakta ner</p>	 <p>Stopp</p>
 <p>Sväng i visad riktning</p>		 <p>Förflytta till</p>	 <p>Hastigt stopp</p>	
 <p>Bom ut</p>	 <p>Bom in</p>	 <p>Bom upp</p>	 <p>Bom ner</p>	 <p>Signal ej uppfattad</p>
 <p>Öppna</p>	 <p>Stäng</p>	 <p>Huvudspel</p>	 <p>Hjälp spel</p>	 <p>Slut</p>

## Utrustning och maskiner

### Verktyg och utrustning

- Måttband eller tumstock
- Markeringspenna
- Hammare
- Kofot
- Najtång
- Armeringbockare
  
- Svetsutrustning

### Material

- Läcka 'GNU-utrymma' i underkant av skarv bjälklag/platta
- Tätningsband
- Najtråd
  
- Täckmaterial/skydd för balkongens överyta
- Skyddsräcken
  
- Svetsbara armeringsstänger
- Svets elektroder

## Upplag

Som vanligt skall elementen lastas så de kan lossas i monteringsordning.

Här har de fått lossas och läggas i upplag för att få dem i rätt ordning.

Montaget tar som regel tid varför det kan vara bra om släpet med element kan stå på bygget som upplag



Räckes-stolpar monteras medan elementen är på marken.

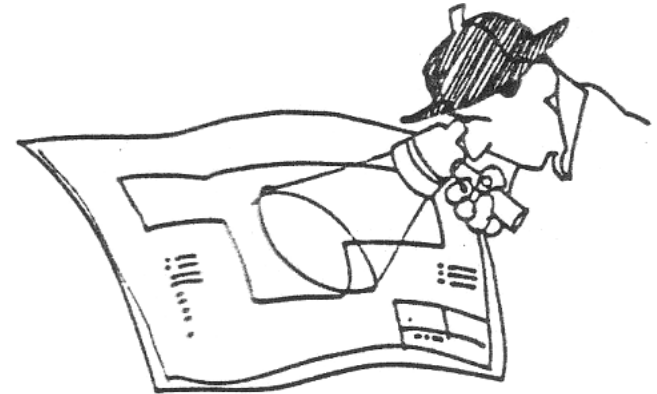


## Mall och instruktion

Nr	Kontrollpunkt	Metod eller utrustning	Frekvens	Resultat	Datum Signatur	Avvikelse/åtgärd Godk./ej
1	Montering					
2	Överkant fall med 1:100	Vattenpass				
3	Tätning underkant för betongläckage	Skumplast-remsor				
4	Kompletterande armering					
5	Isolering					
6	Svetsning vid fixering					
7	Skydd av platta					
8						

## Kvalitetskriterier för projektet och produkten

- Studera ritningar, beskrivningar och kontrollplan
- Tänk igenom möjliga **produktionsmetoder** och hantering av material, hjälpmedel etc som klarar ställda krav



### *Tänk särskilt på att*

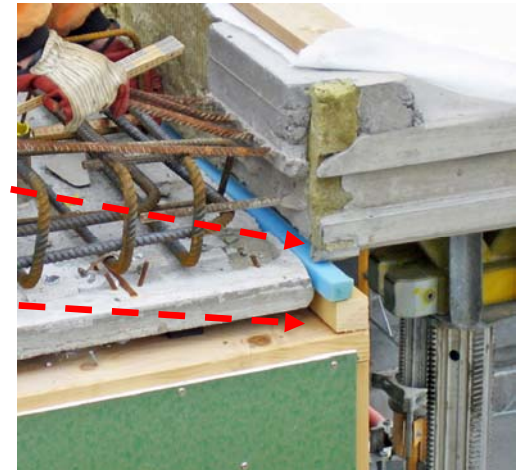
- kontrollera placering och riktning på element – rätt element i rätt riktning
- stötta och loda elementen
- montera inte skadade element

## Montering balkongelement 1(5)

Elementen placeras på samma sätt som plattbärlag på stämp och bockryggar.

En tätningssremsa (blå) läggs under skarven element/bjälklag för att förhindra betongläckage vid gjutningen.

En läkt läggs som stöd för utvändiga gipsskivan





Vissa armeringsjärn bockas i läge med en armeringsnyckel.

Kontroll av alla mått



Montering balkongelement 3(5)

Elementet på  
plats lyftkedjor  
kan lossas



**OBS! Bra med  
knäskydd vid  
dessa  
arbetsmoment**

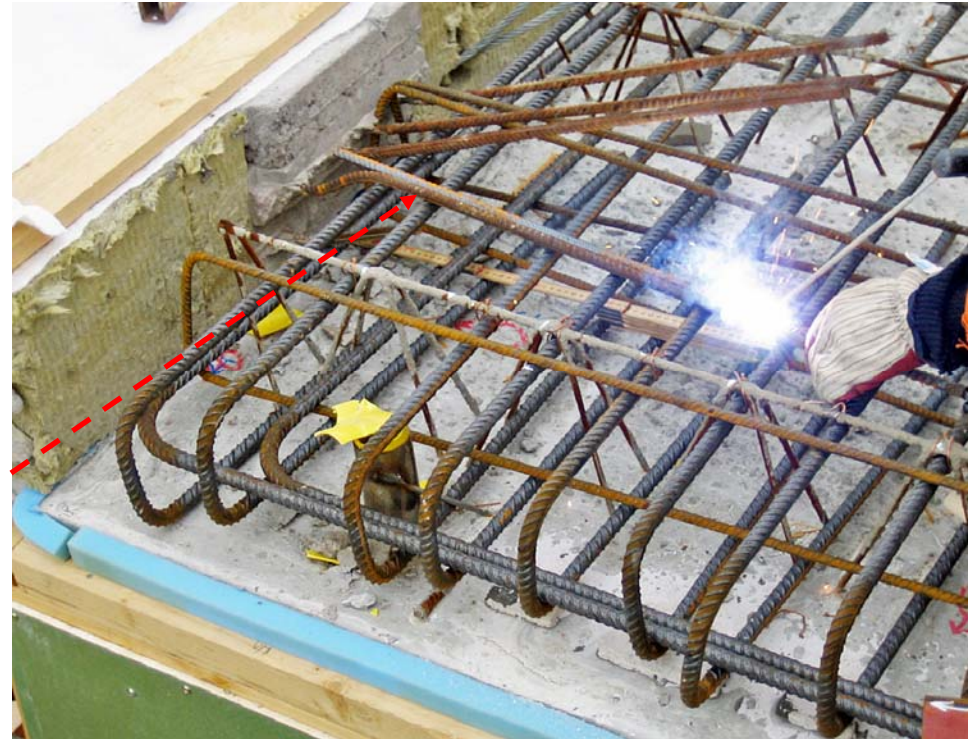
## Montering balkongelement 4(5) - Svetsning



### Fixering i läge

Några armeringsjärn svetsas i plattbärlagets överkantsarmering för att plattan skall fixeras med fall 1:100 i överkant.

Vid gjutningen vill de gärna flytta sig lite.



Här svetsas ett cirka 2 m långt järn i överkantsarmeringen som sedan också fästs samman med ett järn som sitter i balkongelementet

Montering balkongelement 5(5)



Klart för gjutning  
Elementen har varit bra täckta men  
täckningen har lossat lite.

Skyddsräcken är monterade.