



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.

## Personsäkerhet — Riskinventering

## Arbetsmoment: Betonggjutning av platta på mark

Arbetsmoment & Problem	S	K	Risk= S*K	Åtgärd
Kranarbete vid gjutning, klämskador	30	5	150	Utbildning i krandirigering/stroppning
Halkning, snubbling	30	5	150	Underlaget kollas betr. nivå-skillnad, snårig armering etc.
Oordning på arbetsplats = Vrick/fallskador	10	15	150	Regelbunden städning
Betongstänk, ögonskador	30	1	30	Skyddsglasögon
Slodning, överbelastning	30	1	30	Använd "Tremix" vibratorsloda

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 dagars sjukskrivning)
K=5	Liten (3 - 7 dagars sjukskrivning)
K=15	Kännbar (8 - 29 - " - )
K=70	Allvarlig (30-299 - " - )
K=500	M. allvarlig (>300 - " - )

## Personsäkerhet — Skyddsutrustning

Text och bilder ur Arbetsmiljöverkets broschyr Säkrare bygg- och anläggningsarbete

### **Personlig skyddsutrustning § 71**

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

### **Se upp för dolda risker! § 60**

Ytor som man går på ska ha betryggande bärighet så att man inte kan trampa igenom.

Ytor som inte har betryggande bärighet ska spärras av och utmärkas ut om det inte är uppenbart onödigt.

Om man ändå måste arbeta på en yta med dålig bärighet krävs särskilda skyddsåtgärder.



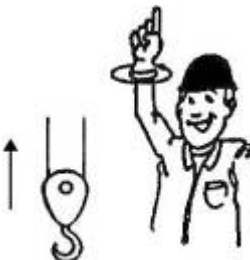
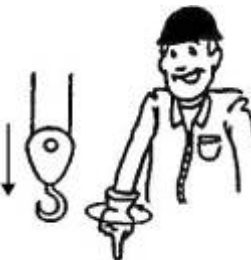






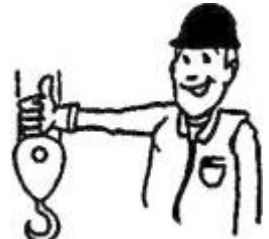
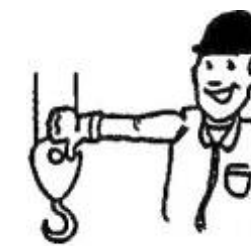



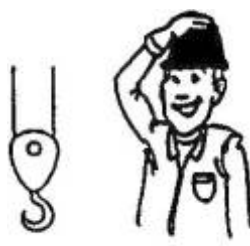


### **Första hjälpen § 31**

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 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

- Pump eller betongbask
- Laser med stativ, mottagare och gjutplatta
- 2 st omformare och 4 st vibrostavar
- Skyffel
- EI-kraft vid gjutstället
- Vattenslang
- Hink och borste för rengöring av verktyg
- Täckmattor ev. (beroende på årstid)

### För slipningen

- JM-sloda
- Rättskiva och raka
- Planglättare med glättningsblad eller planingsskiva

### Vid kranjutning:

- Kran med bask med tillräcklig räckvidd

### Material:

- Betong
- Vatten

**Vibratorsloda**



## Mall och instruktion

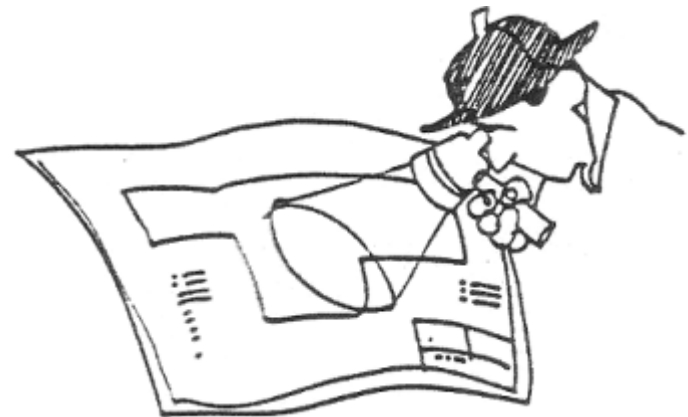
Nr	Kontrollpunkt	Metod eller utrustning	Frekvens	Resultat	Datum Signatur	Avvikelse/åtgärd Godk./ej
1	Följesedel, märkning					
2	Lyftredskap och montagetillbehör					
3	Íngjutningsgods					
4	Kommunikationsutrustning och signalschema inkl kommandorop					
5	Transportväg och uppställningsplats	ASS anvisn. nr 58				
6	Stämp, stag, kolvning					
7	Åtgärder vid kyla: * Tillsatsmedel * Isolering av form * Intäckning, ev. värmekabel					
8	Åtgärder vid värme: * A-metoder * W-metoder * W-metoder komb. m kylslingor * CC-metoder					

### 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 vad som skall läggas ovanpå betongytan – bearbeta ytan så att den är förberedd för nästa lager
- förbered lutning mot golvbrunn etc.
- efterbehandling skall göras i samband med gjutning



### Betongen kan tas emot på olika sätt beroende på gjutningens storlek

- Pumpning är vanligt
- Grip-skopa kan användas.
- eller en 'stört' vid mindre gjutningar





**Betongen vibreras och nivån kollas med laserplatta**

**Slipning kan göras på många sätt**  
T ex med sloda/betongplanare



## Vid större ytor krävs maskiner

Planglättare



## Vibratorsloda



## Plattan gjuten

Det är varmt och  
därför vattnas ytan



### Efter gjutningen

- \* Hur hanteras restprodukter?  
Vad göra med betongskvättarna som blir över?
- \* Behöver betongen täckas?
- \* Utrustningen rengörs och ställs tillbaka



### **Se även vinterförberedelser**

#### **Tänk på att :**

- **Ha beredskap för snabba skiftningar i vind och temperatur**
- **Det kan vara stora temperaturskillnader mellan dag och natt**
- **Det kan vara kallt även på höst och vår**
- + **10 grader och lägre kan medföra problem med betongens hållfasthetstillväxt**

### **Tips enligt CEMENTA/Heidelberg Cement Group**

- Tunna konstruktioner löper större risk för avkylning än konstruktioner med stor betongvolym
- Bevara betongens värme från fabrik
- Stark vind ökar risken för avkylning
- Täck nygjutna betongytor snabbt och skydda även formen mot avkylning
- Beräkna den förväntade avkylningen med programmet HETT97 (Cementa) under gjutningsskedet till härdningen startar. Ger diagram för betongtemperaturens tillväxt under tiden för olika konstruktioner.

### **Planera:**

- Tillsatsmedel
- Varmbetong, hetbetong
- Formisolering
- Efterbehandling – att iakttaga