

*Fiberarmering  
och gjutning av  
av betonggolv*



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: Gjutning av fiberarmerade betonggolv

Arbetsmoment & Problem	S	K	Risk= S*K	Åtgärd
Arbete med stora maskiner/ klämskador	30	5	150	Utbildning i dirigering
Nedfallande material/krossning	10	15	150	Hjälm obligatorisk
Oordning på arbetsplats = Vrick/fall-skador	10	15	150	Regelbunden städning
Belastningsskada vid lyft	10	15	150	Lyfthjälpmedel, lagra material på lämplig höjd

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.

**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.



## Utrustning och maskiner

### Grundutrustning:

- Fiberdoserare med blåsanordning
- Alternativt köps färdigblandat från betongfabriken.
- I övrigt samma utrustning som vid vanlig golvläggning.

### Material:

- Armeringsfibrer, här = Dramix-tråd från Bekaert. Längd 50 mm.



### Dosering av stålfibrer

Vanligtvis blandas fibrerna i betongen på betongfabriken genom säckar om 1100 kg.

Här sker det mer manuellt.

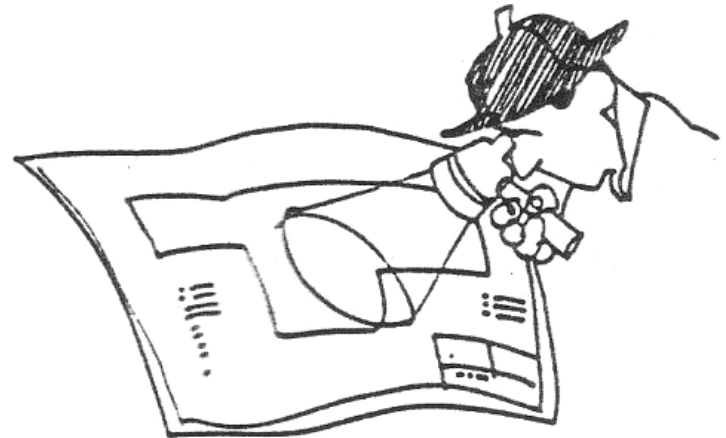


## Mall och instruktion

Nr	Kontrollpunkt	Metod eller utrustning	Frekvens	Resultat	Datum Signatur	Avvikelse/åtgärd Godk./ej
1	Armeringsfibrer, kvalitet					
2	Dosering	Betongprov				
3	Ytjämnhet					
4	Uttorkning					
5						
6						
7						
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*

- avstängare skall användas för vertikala skarvar.
- ta bort gjutresten från avstängare av sträckmetall
- kontrollera fibermängden i den färska betongen

# Genomförande 1(7) Fiberarmering

## Fiberdosering av betongmassan

Fibrerna hålls i doserarens skopa i förgrunden.

Doseraren blåser fibrerna till roteraren som blandar fibrerna i betongen.

Betongen töms därifrån i dumprar.





# Genomförande 2(7) Fiberarmering

## Dosering på byggarbetsplatsen

Två kartonger med fiber i taget töms i 'skopan' som far upp och tömmer fibrerna i doseraren.



## Påfyllning av betongdumper

Varje dumper tar 4 m<sup>3</sup> fiberblandad betong.

På bygget hade de två dumprar.



### Betongdumprarna transporterar fram betongen till utläggarna

Utläggarna fördelar betongen så jämnt med sin 'snabel' att vibratorbryggan kan göra resten.



## Maskin med vibratorbrygga på teleskoparm

Vibratorbryggan med en assisterande person fördelade betongen, utjämnade större ojämnheter drog av och vibrerade betongen.

Per dag gjöts 2.500 m<sup>2</sup> golv med tjockleken 18 – 24 m<sup>3</sup>. (ca 500 m<sup>3</sup>)

Till höger avdragsbana = fogjärn för varje etapp. Efter några månader krymper betongen några mm varefter man fogar springan.



### Finputsning

Avdragning/finputsning av ytan sker av nämnde assisterande person.



## Efterbehandlingar

Hårdbehandling av betonggolvet sker dagen efter genom att silikon påförs.  
När detta har torkat in sprutas ett tunt oljeskikt på golvet som förhindrar uttorkning.

