



Fabriksbetong

Allmänt om fabriksbetong

En betongfabrik har tillgång till många olika delmaterial som kan kombineras på olika sätt för att passa alla typer av applikationer. Fabriksbetong lämpar sig med andra ord till i stort sett alla gjutningsarbeten. En stor fördel med fabriksbetong är att betongen levereras färdigblandad till arbetsplatsen. Man slipper därmed det tunga och tidskrävande arbetet med att blanda själv på plats.

Egenskaper

Färsk betongs egenskaper kan varieras från helt styv konsistens till i stort sett rinnande. Vilken konsistens som bör väljas beror på typ av tillämpning, konstruktionsutformning, armeringstäthet samt vald produktionsmetod. Den hårdnade betongens kanske viktigaste egenskap är dess tryckhållfasthet, som beskrivs av hållfasthetsklassen. Normalt erbjuds fabriksbetong från klass C20/25 ända upp till C60/75. Viktigt att beakta vid val av betongprodukt är även vilken typ av exponering som konstruktionen kommer att utsättas för, t.ex. frost, salter, kemiska angrepp osv, eller om det finns krav på uttorkning. Betongindustri erbjuder ett stort urval av produkter med olika egenskaper som är speciellt anpassade för att passa vid olika typer av krav och gjutningsarbeten.

Leverans av fabriksbetong

Den färska betongmassan transporteras till byggarbetsplatsen i så kallade roterbilar. Vid ankomst är det viktigt

att följesedelns granskas för att säkerställa att du har fått den produkt som du har beställt. Lossning av betongen kan antingen ske med betongbilens ränna eller med betongpump. Betongpumpar finns i ett antal olika storlekar och utförande, se www.betongindustri.se.

Observera att lossning med ränna kräver att betongbilen kan komma intill formen och att avståndet inte är för långt. För att betongen skall kunna lossas krävs att rännan har tillräcklig lutning och att betongens konsistens inte är för trög, se nedanstående rekommendationer avseende lossningshöjd och konsistensklass.

Räckvidd	Max lossningshöjd	Min konsistensklass
9m	0,1m	S5
7m	0,5m	S5
6m	0,9m	S4
3m	1,3m	S4

Åtgärder före gjutning

Man bör undvika att gjuta oskyddat om det är risk för kraftigt regn eftersom risken då är stor att betongytan förstörs. Även gjutning vid låg temperatur bör om möjligt undvikas. Temperaturen bör helst inte vara lägre än ca 5°C. Det finns dock ett antal åtgärder som kan vidtas vid gjutning vintertid. Exempel är förvärmning av underlaget, beställa betong med förhöjd temperatur och/eller accelererande tillsatsmedel och täckning av färdiggjuten yta med isolerande täckmaterial.



Några saker som bör beaktas inför gjutning av horisontella konstruktioner:

- Om du skall gjuta en platta direkt mot makadam bör du tänka på att betongåtgången ofta blir något högre än den teoretiska mängden eftersom en del av betongen försvinner ner i underlaget.
- Vid gjutning av plattor på cellplast är det viktigt att kontrollera att skarvarna är täta så att betong inte kan tränga ner under cellplasten och lyfta upp den under gjutning.
- Kontrollera även att alla rör och andra installationer är ordentligt fästa i underlaget innan gjutningen påbörjas.
- Se till att avloppsrör, dränering mm är väl täckta så att det inte finns risk att betong kommer in under gjutningen.

Innan gjutning av vertikala konstruktioner är det viktigt att säkerställa att formen är tillräckligt kraftig för att klara trycket från den färska betongmassan. Kontrollera även att formen inte innehåller några stora springor där betong kan läcka ut. Detta är speciellt viktigt vid användning av självkompakterande betong.

Gjutning

Färska betongmassa kräver normalt vibrering för få bort innesluten luft och omsluta armeringsjärnen. Observera att vibreringsinsatsen skall anpassas till betongens konsistens. För mycket vibrering separerar betongen medan för lite kan leda till att betongmassan blir ofullständigt komprimerad. Hanteringen underlättas väsentligt genom användning av självkompakterande betong. Vid horisontella gjutningar bör man sträva efter att

begränsa gjutfronten till max ca 1 m. Vibrering utförs med täta nedstick (ca 0,5 m). För vertikala gjutningar är det viktigt att beakta att den färska betongmassan är tung (ca 2,4 ton/m³) och att påfrestningarna på formar därmed blir höga. För att inte trycket skall bli för högt kan det vara nödvändigt att begränsa stighastigheten.

Åtgärder efter gjutning

Den färdiggjutna ytan skall skyddas mot uttorkning för att undvika tidiga torksprickor och försämrad ythållfasthet. Helst bör härdningsåtgärder sättas in i direkt anslutning till gjutning, men absolut senast när betongytan har börjat torka. Härdningen skall fortgå under minst 3–5 dygn, beroende på väderlek. Lämpliga åtgärder är vattning och/eller täckning med plastfolie.

Risker

Färska betong är starkt alkalisk och reagerar frätande på oskyddad hud och ögon, vilket kan leda till allvarliga skador. Använd därför alltid lämplig skyddsutrustning vid gjutning. Vi rekommenderar stövlar, heltäckande klädsel (långbyxor och långärmad tröja/jacka), skyddshandskar samt ögonskydd. Om huden kommer i kontakt med färska betong är det viktigt att snarast tvätta med mycket tvål och vatten. Vid eventuell ögonkontakt skall ögonen sköljas med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt sedan att skölja.

Hantering av restmaterial

Tänk på att färska restbetong absolut inte får komma ner i avloppsnätet eller i vattendrag. Härdnad restbetong sorteras som byggnadsavfall.