

Betongkvalitetens inverkan på uttorkning

Bakgrund

Fukt i betongbjälklag misstänks vara en av flera orsaker till problem som ibland uppstår i vårt inomhusklimat. JM Byggnads och Fastighets AB är byggherre, entreprenör och förvaltare för ett allergikeranpassat flerbostadshus med 13 lägenheter och ett lägenhetsdagerhem i Söderberga gård, Bromma. Projektet ingår som en del i ett större bostadsområde med ca 400 lägenheter som uppförs i Söderberga gård. Mellan oktober 1991 och januari 1992 göts 200 mm betongbjälklag på ett plattbärlag på kvarsittande form av 40 mm betongelement. Tjockleken av bjälklaget har valts av ljudskäl.

Syfte

Projektets syfte har varit att dels studera betongkvalitetens inverkan på uttorkningstiden, betongens praktiska bearbetbarhet och dels att undersöka om det finns något samband mellan fukt i betong och emissioner. Kopplingen till emissioner skall studeras under längre tid.

Genomförande

Undersökningen har i huvudsak utförts av Statens Provningsanstalt och bekostats av SBUF, cement- och betongindustri samt JM Byggnads och Fastighets AB.

Fyra bjälklag i flerbostadshuset undersöktes. De var gjutna med K25 samt K40 och K55, båda med luftinblandning. Relativa fuktigheten (RF) i bjälklagen mättes på 50 och 90 mm djup, dels med elektrisk

fuktgivare och dels genom att provbitar av bjälklaget undersöktes i laboratorium. Klimatet registrerades med termohygrografer.

Resultat

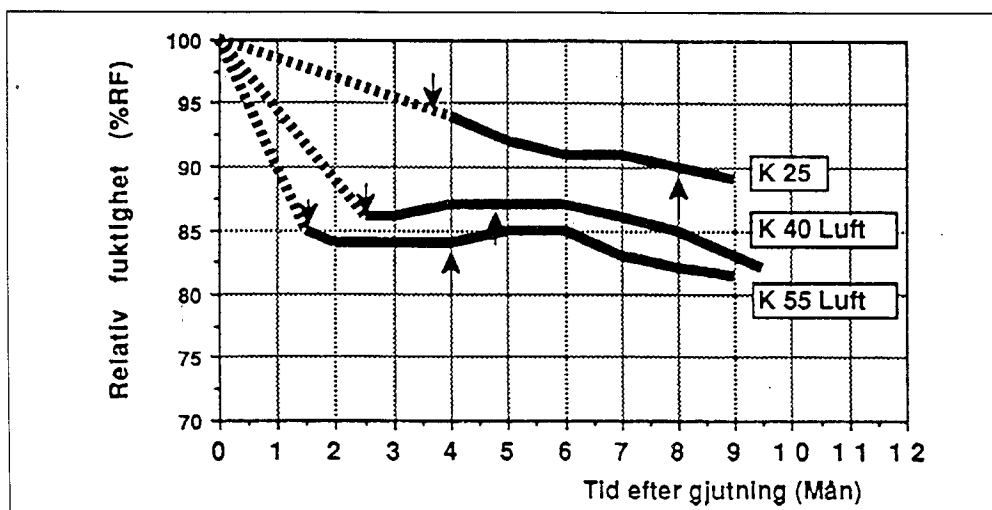
Högre betongkvalitet gav som förväntades en betydligt snabbare uttorkning och därmed en torrare och säkrare betong för mattläggning. K40 luft var lättbearbetad och RF sjönk till 89 % på 2,5 månader, trots att bjälklaget befann sig i ett utomhusklimat. K55 luft nådde samma resultat på 1,5 månader. Här var betongen däremot mer svårarbetad.

Innan värmen kopplades på var RF ungefär lika på de bägge mätdjupen. Detta tyder på en inre uttorkning. Betongen känsligast för fukt under de första dygnet. Betongbjälklaget i K25 tog ca 9 månader för att torka ut till 89 %. Mätningar kommer att göras under ytterligare ett år.

Ytterligare information lämnas av

Carl-Gustaf Bornehag, Statens Provningsanstalt, tel 08-10 91 40, eller av Johnny Kellner, JM Byggnads och Fastighets AB, tel 08-782 87 00.

Rapporten Betongkvalitetens inverkan på uttorkningstiden för nygjuten betong (av Carl-Gustaf Bornehag, 15 sid plus bilagor) kan beställas från SBUF, tel 08-679 79 79.



Uppmätt uttorkning på djupet 90 mm (40 % av plattjockleken). Streckad linje är skattad sänkning av RF före mätning. Nedåtriktad pil visar när värmen kopplades på, uppåtriktad pil visar mattläggning.