

Fuktmätning med ingjutna givare

Bakgrund

Behovet av enkla och pålitliga metoder för att mäta fukt i betongbjälklag under byggtiden är stort. En ny princip för fuktgivare är att de är ingjutningsbara. Den aktiva sensorn är omgiven av ett filter som tål ingjutning i betong och släpper igenom vattenångan men inte vatten. På ovansidan har givaren en skyddsbygel av stål.

Syfte

Syftet har varit att utveckla ett komplett fuktmätningssystem som är enkelt att använda, tillförlitligt och ekonomiskt.

Genomförande

JM Byggnads AB i Lund har med stöd från SBUF och i samarbete med Sahléns Fuktkontroll AB genomfört projektet. I en styrgrupp har även ingått företrädare för AB Sydsten, inst. för byggnadsmaterial vid CTH och LTH samt byggnadsekonomi vid LTH.

Kalibreringskurvor för givare i luft och i betongprovkroppar har tagits fram i laboratorium. Fältförsök har gjorts på fem skånska byggarbetsplatser med totalt 45 fuktgivare. Under betongens torkning har betongprover bilats ut nära de ingjutna givarna, och provernas fuktinnehåll har bestämts med daggpunktgivare. Frystest har gjorts i laboratorium.

Resultat

Upp till 92 % relativ fuktighet (RF) stämmer mätvärdena från de ingjutna givarna och från de uttagna proverna väl överens, och spridningen är inte mer än ± 1 %. Däröver ligger spridningen kring ± 2 %. Frystesten visar att givarna tål nedfrysning även vid hög RF.

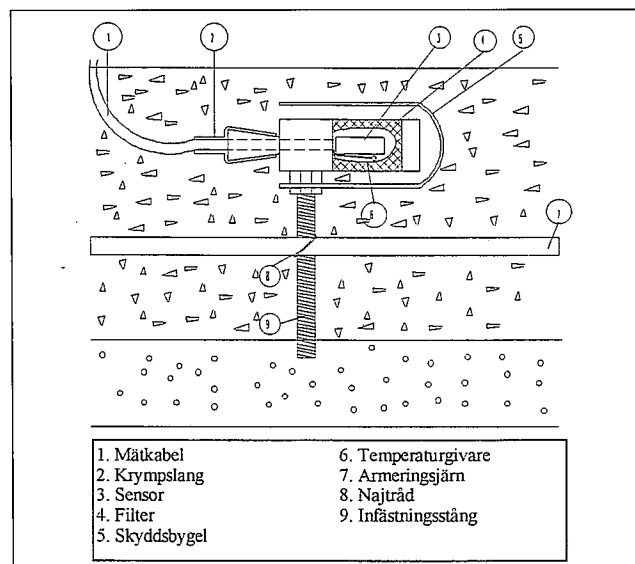
Givarna levereras kalibrerade. Det tar cirka fem minuter att montera varje givare, som väntas kosta några hundra kr. Systemet kan hanteras av byggarbetsplatsens ordinarie personal. Mätkablar kan vara upp till 150 m, vilket betyder att alla kablar kan dras samman till ett mätställe.

Rekommendationer

Fälterfarenheterna har lett till råd till användare:

- Informera dem som skall arbeta med fuktgivarna.
- Utse en fuktgivaransvarig vid arbetsplatsen för att se till att givarna monteras och för att hålla uppsikt över dem tills de gjuts in.
- Montera givare så sent som möjligt före gjutning så att de inte skadas av andra på platsen.
- Fixera givare i armeringen nära en distansklots så att de inte trycks ned när man går på armeringen.
- Dra upp givarladden ur formen minst 50 cm för att skydda den från ingjutning och vid vibrering.
- Ange givarläget med markör/flagga vid ingjutning.

Fuktgivaren MS 102, sektion



Ytterligare information lämnas av

Per-Anders Olsson, JM Byggnads AB, Lund, tel 046-30 00 00, eller av Nicklas Sahlén, Sahléns Fuktkontroll AB, tel 040-29 24 93.

Rapporten Fuktmätning med ingjutna givare (av Nicklas Sahlén, 27 sid) kan beställas från SBUF, tel 08-698 59 99.