

Bilaga 2 Utbildningsplan, fuktmätning i betong

Utbildningens syfte

Utbildningen syftar till att ge kunskaper om RF-mätning, uttorkning av betong, olika mätmetoder, kalibrering, aktuell text i AMA Hus 08 samt hur mätosäkerhet hanteras med tyngdpunkt på RBK-manualen fuktmätning i betong. Efter genomgången utbildning ska deltagarna även känna till allmän fuktteori samt hjälpmedel för att uppskatta uttorkningstider för betong. Utbildningen avslutas med en skriftlig tentamen och ett praktiskt prov. Ett av kraven för att kunna söka auktorisation är att den skriftliga tentamen och det praktiska provet är godkända.

Utbildningens mål

Utbildningen ”Fuktmätning i betong” ska leda till att deltagarna blir väl insatta i och kan tillämpa RBK-manualen fuktmätning i betong, kan genomföra en skriftlig tentamen och ett praktiskt prov, för att sedan kunna ansöka om RBK-auktorisering för fuktkontrollant betong.

Det är inget krav på deltagande i utbildningen för att få genomföra tentamen/kunskapsprov.

Utbildningens genomförande

Utbildningen anordnas i samverkan med utbildningsföretag. RBK har sammanställt följande förteckningar:

- Förteckning över RBK-godkända huvudlärare jämte tentamensrättare (examinatorer)
- Förteckning över RBK-godkända tentamenshandläggare
- Förteckning över RBK-godkända utbildningsgivare

Ovanstående förteckningar återfinns på www.rbk.nu

Utbildningens längd är två dagar och består i huvudsak av föreläsningar. I utbildningen ingår även demonstrationer/visningar av mätutrustning, egna räkneövningar samt tillfällen att diskutera och ställa frågor. Cirka två veckor efter utbildningsdagarna anordnas teoretisk tentamen. Praktiskt prov anordnas efter överenskommelse mellan examinator och kursdeltagare.

Utbildningen innehåller följande delmoment

Fukt allmänt

Fuktkällor- luftfukt, byggfukt, markfukt
Fukt i material – fukttransport, diffusion
Kritiska fuktnivåer – ytskikt på betong

AMAHus 08


Avsnitt YSC.1, sid 795 - 798.

RA Hus 08, sid 774 – 777.

Valde delar av avsnitt M som behandlar kritisk RF för olika material.

RF-mätning, teori

Principer för RF-sensorer
Generellt om RF-mätning
Mätning på uttaget prov
Mätning i borrhål

Version:	Datum:	Gäller från:	Utfärdad av:	Sign.Revisionsledare RBK:	Sida:
B2:8	2009-10-02	2009-10-02	Peter Löfgren		1(3)

RBK-auktoriserad fuktkontrollant betong

Demonstration/Visning av utrustning

Olika RF-instrument
Saltlösningar för egenkontroll av givare
Montering av RF-givare

Kalibrering och RF-mätning, teori

Kalibrering

Uttorkning av betong

Cementpastans struktur
Betongs struktur
Hydratationsutveckling
Inverkan på jämviktsfuktkurvor
Inverkan på fukttransportegenskaper
Fuktomfördelning – mätdjup
Åtgärder vid långa uttorkningstider
Torktider till 85 & 90 %RF i T12:1995
Torktider enl. SBUF:s lathund
Torktider enl. datorprogrammet TorkaS
Bedömning av kvarvarande
uttorkningstid enl. T12:1995

Mätosäkerhet


Inledning (varför)
Statistikavsnitt
Olika felkällor
Kombination av delosäkerheter
Utvidgad mätosäkerhet
Redovisning av mätosäkerhet
Övning i analys av mätosäkerhet samt dokumentation av mätning

Några andra utredningar

Fuktmätning i högpresterande betong
Moisture and temperature measurements in concrete.

Genomgång inför tentamensdag, auktorisationsregler


Hjälpmedel vid tentamen
Ansökningsförfarande RBK-auktorisation
Hemsidan www.rbk.nu

Version:	Datum:	Gäller från:	Utfärdad av:	Sign.Revisionsledare RBK:	Sida:
B2:8	2009-10-02	2009-10-02	Peter Löfgren		2(3)

RBK-auktoriserad fuktkontrollant betong

Utbildningsmaterial

- RBK-manual Fuktmätning i betong med aktuella revideringar enligt flik 31 i manualen, se www.rbk.nu.
- Uttorkning av byggfukt i betong, Göran Hedenblad, T12:1995
- Fuktmätning i byggnader, Lars-Olof Nilsson, Anders Sjöberg, Åse Togerö, 2006
- Utdrag ur AMA Hus 08 och RA Hus 08
- Diverse utdrag ur skrift om fuktmätning i högpresterande betong och skrift om påverkan på RF-mätning på grund av borrning och temperatur.
- Bladet SBUF informerar nr 95:14, Betongtorkning – lathund
- Fukt allmänt, uttorkning av betong, Lars-Olof Nilsson, Chalmers, 2002

Version:	Datum:	Gäller från:	Utfärdad av:	Sign.Revisionsledare RBK:	Sida:
B2:8	2009-10-02	2009-10-02	Peter Löfgren		3(3)