

Betong med lågt vct används allt mer i syfte att förkorta torktiden. Uppföljande fuktmätningar måste alltid utföras med RF-mätning i borrhål på byggarbetsplatsen. När prognoser avseende uttorkningstid tas fram med beräkningsverktyget TorkaS 3.2 finns risk att torktiden underskattas. Ett förslag till hur detta kan hanteras, genom att addera en korrektionsterm till prognostiserad RF, redovisas nedan.

TorkaS är ett beräkningsprogram som används för att prognostisera uttorkningstid avseende nygjuten betong. Efter att en prognos har upprättats, för att uppskatta uttorkningstiden på en byggarbetsplats, ska alltid uppföljande mätningar utföras. Detta för att säkerställa att betongen är tillräckligt torr innan golvläggning kan påbörjas. Uttorkning av betong är ofta den kritiska aktiviteten som styr tidsplanen i ett byggprojekt.

TorkaS baseras på ett stort antal mätningar i betong utförda med mätmetoden borrhålsmätning. Programmet har reviderats i tre etapper över åren. Version 1 baserades på borrhålsmätningar i betong med Slite Standardcement. I version 2 infördes Byggcementet och ett mindre antal borrhålsmätningar utfördes för att jämföra uttorkning av betong med Slite Standardcement och Byggcement. I version 3 infördes uttorkningens temperaturberoende avseende temperatur i tidigt skede. Ett antal mätningar utfördes och revideringen baserades denna gång på resultat från mätmetoden uttaget prov. Från version 3.0 till nu gällande version 3.2 har revideringarna i stort sett endast avsett justeringar av buggar i programmet.

Det har nyligen visat sig att mätning med uttaget prov kan ge en väsentlig underskattning av betongens RF, relativa fuktighet, på grund av ett antal felkällor under själva provtagningen. Detta gäller speciellt vid mätning i betong med lågt vct, vattencementtal. Felet tenderar att öka i storlek med minskande vct. Eftersom mätresultat från mätningar med uttaget prov har använts som indata till TorkaS, version 3.2, finns risken att beräknad RF blir för låg. RBK, Rådet för ByggKompetens, som står bakom systemet RBK-auktorerad fuktkontrollant, har beslutat att RF-mätning med uttaget prov ska utgå ur RBK-systemet. Detta innebär att uppföljande RBK- mätningar på byggarbetsplatser enbart kommer att utföras med borrhålsmätning. Således finns en avsevärd risk att prognos och mätning inte överensstämmer. Om det vid mätning visar sig att betongens RF är någon procent högre än prognosticerat kan det innebära flera månaders förlängd uttorkningstid för att komma ner till den RF som krävs innan golvläggning får påbörjas. Skillnaden i RF mellan prognos och mätning riskerar att skilja med flera procent.

Med bakgrund av detta bör prognoser utförda med TorkaS 3.2 användas med försiktighet vid låga vct.

Ett förslag till hur detta kan tänkas hanteras är att addera en korrektionsterm till prognosticerat resultat dvs beräknad RF som uppnås vid ett angivet datum. Storleken på denna korrektion beror av betongens vct. Med vct som ingångsvärde beräknas en korrektionsterm avseende RF vilken ökar linjärt från vct 0,55 till vct 0,32. Korrektionstermen adderas till prognostiserad RF och resultatet är en uppskattning av RF efter angiven tid där hänsyn tagits till att TorkaS underskattar torktiden.

Använd diagrammet på följande sätt:

- Beräkna RF för önskat datum med TorkaS 3.2
- Gå in med betongens vct i nedanstående diagram och läs av korrektionstermen
- Avrunda korrektionstermen till ett heltal
- Addera korrektionstermen till beräknad RF
- Jämför resultatet med kritisk RF för att avgöra om betongen torkat tillräckligt

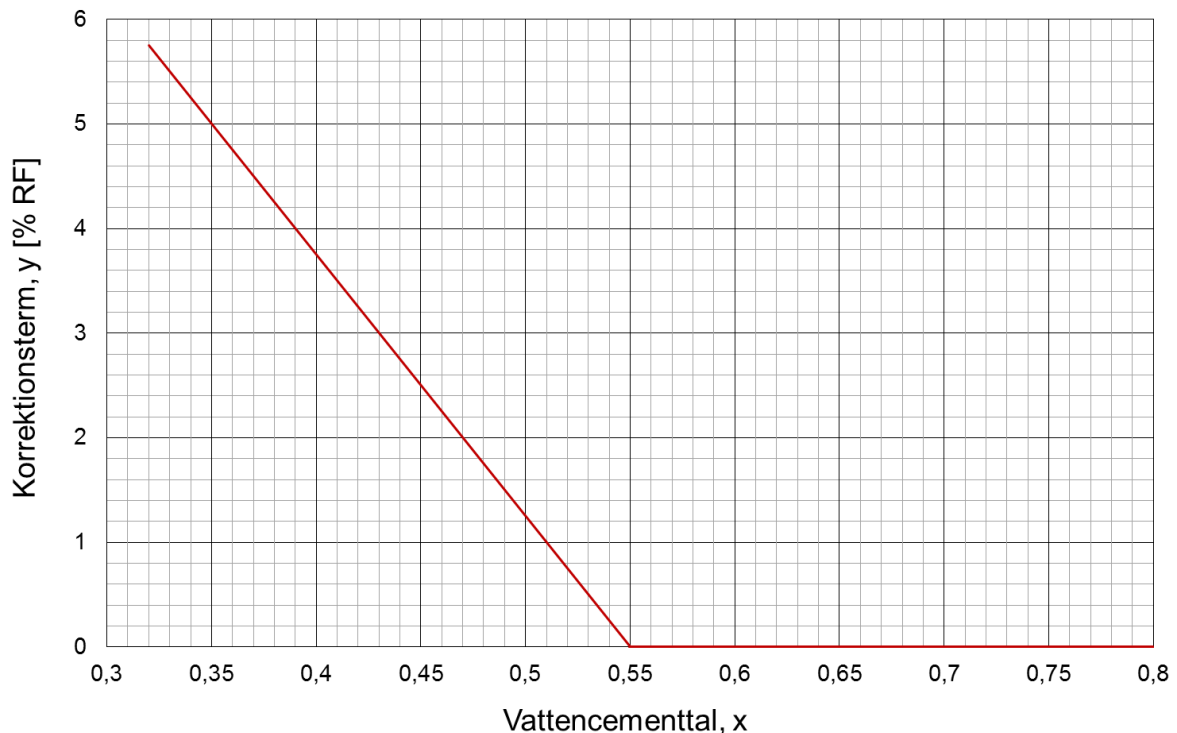


Diagram för uppskattning av korrektionsterm avseende prognosticerad RF, utförd med TorkaS 3.2, baserat på betongens vct, x. Vid ett vct som är 0,55 eller högre är korrektionstermen y = 0 % RF.

Diagrammet har upprättats baserat på resultaten från SBUF-projekten nedan.
ID: 11970, 12656, 12706, 12941 och 13085.

Exempel:

RF har beräknats till 83%, med TorkaS 3.2, för en bottenplatta på mark fyra månader efter gjutning. Betongens vct är 0,42 och på betongen ska en plastmatta limmas med kritisk RF 85%.

Diagrammet används. Gå in med vct 0,42 på x-axeln och läs av korrektionstermen ca 3,2 % RF på y-axeln. Avrunda korrektionstermen till 3% RF.

Lägg ihop beräknad RF med korrektionstermen, $83 + 3 = 86\%$ RF.

Jämför med kritisk RF. 86% är högre vilket innebär att betongen, enligt prognos, måste torka längre tid än fyra månader för att kritisk RF ska uppnås.