

Instruktion för RF-bestämning i borrhål

Denna instruktion är en sammanfattning och komprimering av RF-bestämning i borrhål med fuktmätarna STRL. För mer detaljerad instruktion ladda ner "Manual Fuktmätning i Betong" från RBK , www.rbk.nu

Denna givare bygger på en kapacitiv mätprincip. RF-sensorn, STRL är tillverkad av ett hygroskopiskt material. Kapacitansen ökar starkt med ökande fuktinnehåll.

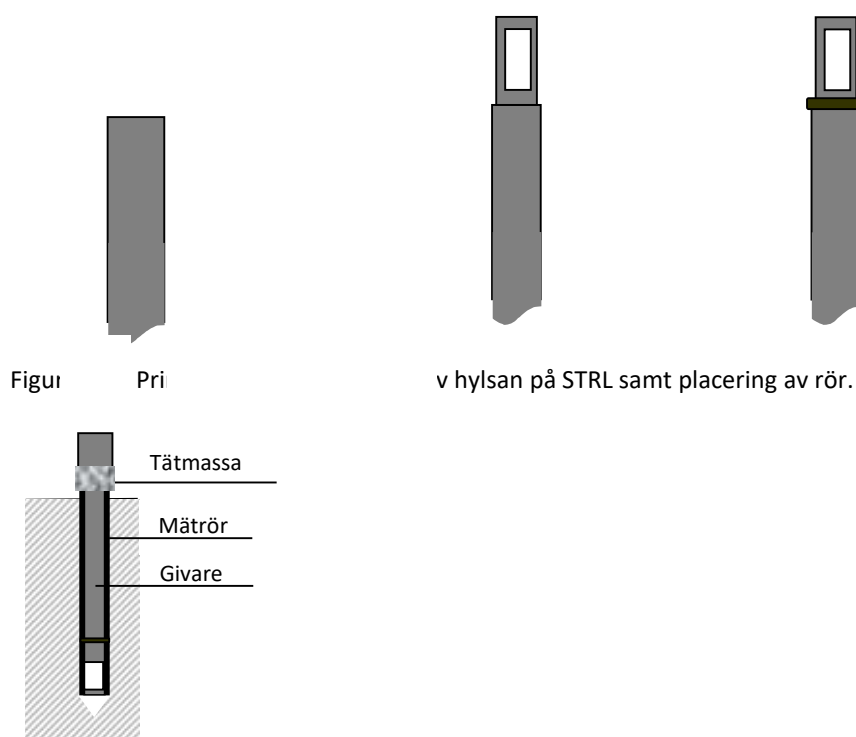
RF-bestämning ska ske med kapacitiv givare av fabrikatet STRL i kombination med tillhörande förbrukningsmaterial.

Till förbrukningsmaterial räknas bland annat röret som skall monteras på givaren.

Mätdjup

Avgör om uttorkningen är enkel eller dubbelsidig och välj därefter mätdjup.

- Enkelsidig uttorkning (t.ex. platta på mark eller kvarsittande plåtform) medför mätdjup 40% av konstruktionens tjocklek.
- Dubbelsidig uttorkning medför mätdjup 20% av konstruktionens tjocklek.
- Plattbärlag som pågjutes med betong av lägre kvalitet, högre vct, än i plattbärlaget medför mätdjup 25% av totala konstruktionstjockleken



Avläsning

Avläsning får inte ske förrän mätvärdet stabiliserats och fuktjämvikt råder dock **minst** 12 timmar efter givarmontage vid betong med $v_{ct} \geq 0.4$ (48 timmar vid betong med $v_{ct} < 0.4$).

Avläsningsförfarandet ska dokumenteras i mätprotokoll.

Rutin för borrning av mäthål

1. Största mätdjup för denna metod är 90 mm och minsta mätdjup är 35 mm.
2. Borrdiameter $\varnothing 16$ mm.
3. Hålets djup skall borraras med en tolerans på 0-2mm för djupt.
4. Kontrollera mätdjupet med t.ex. ett skjutmått utmed borrhålets omkrets. Om toleransen ej uppnås görs ett nytt hål på avståndet minst 2 gånger borrdjupet från första hålet.
5. Dammsug eller blås ur hålet extremt noggrant. Använd slang eller rör som når ner i botten av hålet. Inget borrkax skall finnas i hålet.
6. Ett mäthål bör inte användas längre än tio dygn från borrning. Därefter ska ett nytt mäthål borraras vid kommande mättillfälle.

Montage av mätrör (foderrör)

1. Som foderrör i borrhålet ska mätrör användas. Röret försluts efter montering med en gummiplugg.
2. Var noga med att inte deformera r
3. Tätningsmassa av fabrikatet Bostik Tätningsprofil PV ska appliceras mellan flänsarna, och under nedersta flänsen, på mätröret före montage för att erhålla ett tätt montage. Ingen tätningsmassa får tränga ut och synas i botten på mät hålet.
4. Dammsug eller blås ur hålet igen.
5. Kontrollera att montaget är tätt med täthetsprovaren.
6. Tillslut hålet med en gummipropp i mätröret.

Montage av givare

Montage av givare får tidigast utföras tre dygn efter borrning av mät hål.

1. Ta bort tätningspluggen.
2. Kontrollera att mätröret fortfarande tätar mot betongen, med täthetsprovaren, på samma sätt som under borrningen av mät hålet.
3. Demontera den vridbara hylsan från givaren.
4. Montera o-ringen på givaren och kontrollera att det inte finns damm eller smuts på sensorn.
5. Montera givaren i mätröret. Givaren förs ner i mätröret tills o-ringen tar stopp och sluter tätt mot flänsen inuti röret. Givaren får inte vara kallare än betongen vid montage då kondensutfällning på givaren kan uppstå.
6. Täta ordentligt mellan givare och mätrörets överkant med tätningsmassa av fabrikatet Bostik Tätningsprofil PV.
7. Montera mätkonen, som hör till metoden, över givaren för att skydda den och minska temperaturvariationen under mätningen.
8. Om loggning av temperaturen ska utföras vid mätpunkten aktiveras loggern och monteras/placeras inuti mätkonen.

Avläsning

Avläsning får inte ske förrän mätvärdet stabiliserats och fuktjämvikt råder dock **minst** 12 timmar efter givarmontage vid betong med $v_{ct} \geq 0.4$ (48 timmar vid betong med $v_{ct} < 0.4$).

Avläsningsförfarandet ska dokumenteras i mätprotokoll.

Felkällor speciella för denna mätmetod

- Givare är kallare än betongen vid montage vilket kan ge kondensutfällning.
- Borrkax finns kvar i mätthålet, kan ge felaktiga RF- värden.
- Smuts eller borrkax på sensorn.
- Felaktigt monterad, eller avsaknad av o-ring.
- Mätröret har inte kapats vilket medför att givaren inte når ner till betongen och att o-ringen inte tätar mot flänsen nere i mätröret
- Golvvärmen är påslagen. Golvvärme i betongen skall vara avstängd minst två dygn innan borrning och får inte vara påslagen under mätperioden.
- Avläsning sker senare än 5 - 10 sekunder efter det att avläsningsinstrumentets strömbrytare sätts på. Samma tid till avläsning måste användas som vid kalibreringsförfarandet.