

Fuktmätning i trä

Mätmetod

Fuktmätning i trä utförs genom fuktkvotmätning. Metoden går ut på att man med ett handinstrument mäter den elektriska ledningsförmågan mellan två stålstift, vilka trycks in i trämaterialiet. Ledningsförmågan är proportionell mot fuktinnehållet, vilken dock varierar för olika träslag. Fuktinnehållet uttrycks i vikt-% (fuktkvoten), d.v.s. antalet gram förångningsbart vatten det finns i materialet i förhållande till torrvikten hos materialet.

För alla material finns ett samband mellan fuktkvoten och relativa fuktigheten i materialet, vilket kan utläsas ur sorptionskurvan för respektive material. Detta innebär att en träbit som befinner sig i jämvikt med luft med 75 % RF har en fuktkvot på ca 17 %. 100 % RF motsvarar ca 28 % FK. Om fuktkvoten överstiger 28-30 %, fibermättnadspunkten, påvisas att trämaterialiet utsatts för fritt vatten t.ex. genom kapillärsugning, kondens eller vattenläckage.

Mätutrustning

Fuktkvotmätning utförs med instrument av fabrikat Protimeter Timbermaster. Mätning kan utföras med ett flertal olika typer av mätstift. Ytligt med 15 mm stålstift eller in till 35 mm djup med hammarelektrod, som har fuktisolerade stålstift. Mätning kan även utföras på större djup med speciella fuktisolerade mätsonder. Där det är relevant kan temperaturkompensering av mätresultatet utföras. En speciell temperaturgivare trycks mot materialet varvid instrumentet utför temperaturkompensering till +20°C.

Kalibrering och mätnoggrannhet

Instrumentet är fabrikskalibrerat mot gran respektive furu. Kompensationstabell används för andra träslag. Enpunktskalibrering utförs vid varje mätuppdrag för att säkerställa stabilitet i utrustningen. Kalibreringen utförs med ett av leverantören bifogat motstånd som hålls emot instrumentets mätstift. Ett utslag mellan 17 och 19 % FK skall erhållas. Mätnoggrannheten uppges till ± 1 % FK.

Kritiska fuktnivåer

Risk för mikrobiella skador, tillväxt av mögelsvamp och bakterier, föreligger om fuktkvoten i träbaserade material överstiger 17-18 % FK. Röttsvampar kräver fuktkvoter över 28 % innan risk för röttskador föreligger. Dock kan angrepp av äkta hussvamp ske från 25 % FK. Risken för mögel- och bakterieangrepp ökar markant ju högre relativa fuktigheten respektive fuktkvoten är. Även temperaturen påverkar risken för mikrobiell aktivitet, såtillvida att risken är låg vid temperaturer kring 0°C och ökar successivt till att vara hög vid omkring 20°C.

Mögel- och bakterieangrepp kan förorsaka kemiska emissioner, mögellukt och eventuellt spridning av mögelsporer. Detta kan framkalla ohälsosymptom hos känsliga personer. Observera att tryckimpregnerat virke endast är skyddat mot rötangrepp. Mögelsvampar och bakterier kan växa även på tryckimpregnerat virke, ofta med kraftig lukt som följd. Rötangrepp och i synnerhet hussvampangrepp nedsätter byggkonstruktionens hållfasthet, varför byggkonstruktionen kan deformeras och i värsta fall kollapsa. Däremot avges inga luktämnen från röttskadat virke.

Postadress

FuktskadeTeknik AB

Blackedalsvägen 101
439 63 FRILLESÅS

Telefon

0300-279 20
0708-23 75 22

e-mail

fuktskadeteknik@telia.com