

## Bruksanvisning Protimeter Mini 2000

Målingen er basert på forandringen i den elektriske motstanden i trevirket ved varierende fuktighetsinnhold.. Fuktigheten indikeres som:

$$U = \frac{V\grave{a}tvekt \div T\ddot{o}rrvekt}{T\ddot{o}rrvekt} \times 100\%$$

**Elektrodedeksel.** Det grå dekselet øverst på instrumentet tas av før måling

### På/av bryter

Instrumentet slås på ved å trykke på knappen . Det nederste grønne lyset (batterivarsler ) kommer på og man er klar for måling. Instrumentet slås av ved å holde knappen inne i minst 3 sekunder. Etter ca 5 minutter vil instrumentet slå seg selv av.

### Batteri

2 stk 1,5 volt LR6 (AA) Åpne batteridekselet ved å skyve i pilens retning Følg symbolene for + og -. Dersom instrumentet ikke er i regelmessig bruk, bør batteriene fjernes.

### Kontroll

Instrumentets nøyaktighet kan sjekkes ved at piggene legges an mot trådene på den lille testplaten. Instrumentet skal da vise 18 % +- 1.

### Avlesning

Lysdiodeskalaen er gradert % fuktighet i trevirke, dvs.

$$\frac{V\grave{a}tvekt \div T\ddot{o}rrvekt}{T\ddot{o}rrvekt} \times 100\% =$$

**Instrumentet kan også brukes i andre byggematerialer** som sponplater , gips, isolasjonsplater. I andre materialer en treverk må verdiene sees på som forholdstall, IKKE vektprosent.

Fordi forskjellige materialer har forskjellig egenvekt i tørr tilstand kan vi ikke (iht til formelen ovenfor) kalle verdiene vektprosent i andre materialer enn tre. Vi kaller heller verdiene **fuktkoter eller fuktnivåer**, og disse er gyldige og sammenlignbare i alle materialer. Det er også **farveskalaen**. Det er vanlig at en innvendig i tørre, bebodde hus, som har stått en stund, ikke får noe utslag i det hele tatt.



### **Tall- og farveskala**

Grønt felt (6 - 16 %) Ingen fare

Gult felt                      Tvilsområde. Unormalt innendørs og kan tyde på kondensproblemer eller annen vannskade. Utendørs kan det være normalt i fuktig klima. Bør undersøkes nærmere

Rødt felt (Fra 19%)      Alvorlig fuktproblem. Råte uunngåelig dersom fuktigheten vedvarer.

Over ca 28% (fibermetningspunktet i trevirke) vil instrumentet gi mer omtrentlige verdier, på den mer grovgraderte delen av skalaen. Man kan likevel få nyttige indikasjoner om forskjellige grader av høy fuktighet.

For spesielt nøyaktige målinger i trevirke, skal en være oppmerksom på at ulike tresorter har litt forskjellig forhold mellom elektrisk ledningsevne (som er hva instrumentet egentlig måler) og vanninnhold. For de fleste arbeidsoppgaver er det ikke nødvendig å ta hensyn til dette.

### **Korreksjon for tresort :**

Se vedlagte "calibration Table for wood species". Der er tresortene delt inn i grupper som har fått navn A, B, C, D... Det som leses av på instrumentet tilsvarer gruppe A. For norsk furu er ingen korreksjon nødvendig (gruppe A). Gran gruppe C.

### **Korreksjon for temperatur :**

Instrumentet er beregnet for måling ved ca 20° C Dersom temperaturen avviker vesentlig fra dette, kan man korrigere ved å legge 0,5% til måleresultatet for hver 5° en ligger under 20°.C. F.eks. legger man til 1 % ved 10° C. Omvendt trekker man fra 0,5 % ved 25°C.

