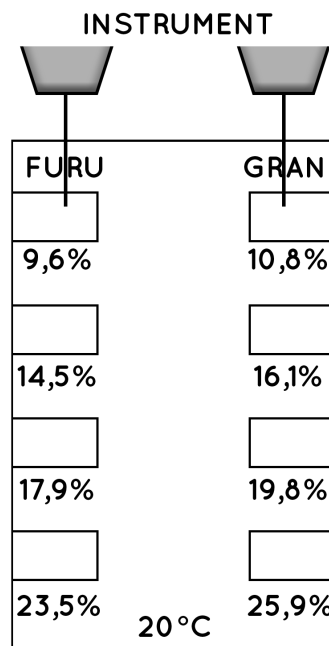

Kalibreringskurvor för elektriska fuktkvotsmätare

Instruktioner för kalibreringsblock

Avsedd för stiftfuktkvotsmätare av resistanstyp

1. Ställ in din mätare på en temperatur på 20°C
2. Ställ in mätaren på antingen furu eller gran
3. Placera mätarens stift enligt bilden nedan
4. Avläs mätarutslaget och jämför det med det värde som finns angivet på kalibreringsblocket (vänster för furu och höger för gran)
5. Flytta stiften till nästa par kontaktbleck och upprepa jämförelsen med det värde som finns angivet i anslutning till detta. Upprepa dessa kontroller till du har kontrollerat alla fyra mätnivåerna
6. De avlästa värdena bör ej avvika från de värden som finns angivna på kalibreringsblocket med mer än 0,3% fuktkvot



Rekommendation för användning av kalibreringskurvor för elektriska fuktkvotsmätare av motståndstyp

Den elektriska resistansen i trä varierar kraftigt med varierande fuktkvot. Resistansen är även temperatur- och träslagsberoende. Omfattande forskningsarbete har utförts för att ta fram sambandet mellan träets elektriska resistans och fuktkvot. Forskningsarbetet har koncentrerats på furu, *pinus silvestris*, och gran, *picea abies*. Resultaten från dessa arbeten gör att Träteknik rekommenderar nedanstående kalibreringskurvor för svensk furu och gran.

$$\text{Furu: } \ln(R) = 26,13 \cdot \exp(-0,0921 \cdot u) - 2,30$$

$$\text{Gran: } \ln(R) = 27,18 \cdot \exp(-0,0852 \cdot u) - 2,30$$

R = elektrisk resistans [MΩ]

u = fuktkvot [%]

Nedanstående tabell visar beräknad fuktkvot i furu och gran vid fyra givna resistanser. Beräkningarna har skett enligt ovanstående ekvationer.

Resistans [MΩ]	Furu [%]	Gran [%]
5000	9,6	10,8
100	14,4	16,1
15	17,9	19,9
2	23,5	25,5

Observera att sambandet mellan fuktkvot och elektrisk resistans inte är exakt. Spridningen i de mätningar som ligger till grund för kalibreringskurvorna för furu och gran ger följande noggrannhet:

± 0,5% (fuktkvotsprocent) i intervallet 7-17% fuktkvot

och ± 1% i intervallet 12-23% fuktkvot.

Vid praktiska mätningar blir dock spridningen i enskild mätning större på grund av fuktkvots- och temperaturvariationer i träet.