

Schleuder-Hygrometer / Schleuder-Psychrometer

Arbeitsweise

Dieses Schleuder-Psychrometer misst die relative Luftfeuchte in % durch den Vergleich der Messwerte eines feuchten und eines trockenen Thermometers unter Zuhilfenahme eines Rechenschiebers, der sich auf der Hülle des Instrumentes befindet bzw. Unter Zuhilfenahme von Psychrometertabellen.

Die Verdunstung auf dem nassen Thermometer führt dazu, dass es eine niedrigere Temperatur anzeigt, da das Quecksilber durch die sog. Verdunstungskälte abgekühlt wird. Je geringer die Luftfeuchte, desto größer die Temperaturabsenkung.

Vor dem Messen ist es wichtig, sich zu vergewissern, dass der Docht vollständig befeuchtet ist und dass der befeuchtete Docht das Quecksilber vollständig bedeckt. Das Quecksilbergefaß des trockenen Thermometers muß hingegen absolut trocken sein.

Der Messvorgang

- [1] Um den Docht zu befeuchten, ziehen Sie den inneren Teil des Psychrometers zur Hälfte heraus.



- [2] Halten Sie das untere Ende des Instrumentes unter kaltes, fließendes Wasser oder tauchen Sie Docht und Reservoir ins Wasser und schwenken Sie es für ca. 30 Sekunden. Dies wird nicht nur den sichtbaren Docht, sondern auch den 200 mm langen Ersatzdocht im Reservoir befeuchten, sodaß Sie nun das Instrument für ca. 1 Stunde benutzen können. Bitte beachten Sie, dass das Quecksilbergefaß des anderen Thermometers absolut trocken bleiben muß.
- [3] Nun ziehen Sie die Thermometer vollständig aus dem Gehäuse und knicken Sie es um 90° ab, damit es um den Rahmen rotieren kann, während Sie das Gehäuse festhalten

- [4] Drehen Sie das Instrument mit etwa 2 bis 3 Umdrehungen pro Sekunde etwa 1 bis 1.5 Minuten lang



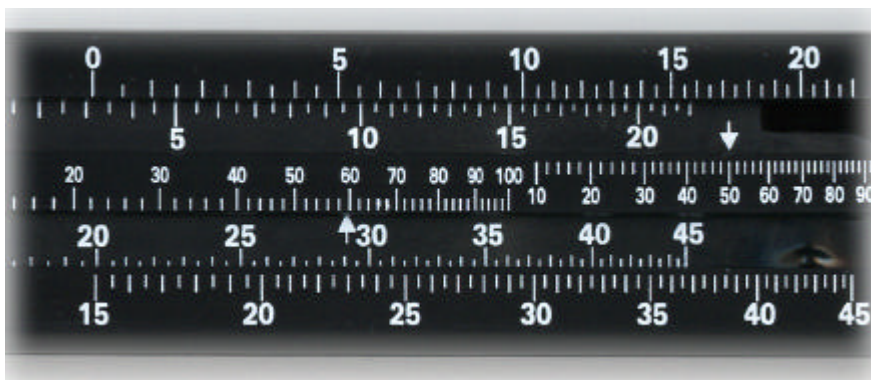
[5] Nun lesen Sie sofort die beiden Temperaturen an den Thermometern ab; das feuchte Thermometer neigt dazu, sich relativ schnell an die Umgebungstemperatur anzugleichen

[6] Schieben Sie den Innenteil wieder in den Rahmen und verwenden Sie die Temperaturskalen auf der Rückseite, um die Feuchte zu ermitteln.

Die obere Skala wird für Temperaturen bis 20° C verwendet, die untere Skala von 15° C bis 45 ° C. Schieben Sie den Innenteil so, dass die abgelesenen Temperaturwerte einander gegenüberstehen. Mit der Pfeilmarkierung können Sie die Relative Feuchte für die gemessenen Temperaturwerte ablesen.

Beispiel:

20 °C am trockenen Thermometer, 15 °C am nassen Thermometer ... ergibt 59 % rel Feuchte



Wartung und Ersatzteile:

Der offen bleibende Docht wird nach einiger Zeit der Verwendung seine Wirkung verschlechtern. Wenn dies der Fall ist, kann er abgeschnitten und der Ersatzdocht aus dem Reservoir ein Stück herausgezogen werden.

Es ist genügend Docht vorhanden, um diesen Vorgang 5 mal zu wiederholen. Ein neuer Docht muß mit einem neuen Reservoir eingesetzt werden. Um das Reservoir zu lösen, drehen Sie es vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn.

Sollte ein Thermometer zerbrochen sein, kann es nach dem Lösen der Schraube am oberen Ende der Thermometer und Entfernen der Sicherheitskappe ausgetauscht werden.

Ein Ersatzteil-Satz mit zwei Thermometern und einem Docht-Reservoir ist für Sie verfügbar.

Bitte geben Sie bei Bestellung an, ob Sie Alkohol- oder Quecksilber-Thermometer wünschen und ob diese °C oder °F anzeigen sollen.