

Materialfeuchtebestimmung mit GREISINGER-Handmessgeräten

Verfahren

• Widerstandsmessverfahren

(GMR 110, GMH 3810, GMH 3830, GMH 3851)
Der elektrische Widerstand des Materials ist in vielen Fällen ein Maß der Materialfeuchte. Die Geräte messen die (z.T. extrem hohen) Widerstandswerte und rechnen diese mithilfe von integrierten Kennlinien in Feuchtewerte um. Besonders bei Holzmessungen muss dabei die Temperatur kompensiert werden – alle GREISINGER-Geräte besitzen eine integrierte Temperaturkompensation. Zur Kontaktierung kommen zumeist Nägel zum Einsatz, die in das Messgut eingeschlagen werden.

• Kapazitives Messverfahren

(GMK 210, GMK 100, GMI 15)
Auch die dielektrischen Eigenschaften eines Messobjekts können oft als Maß für die Materialfeuchte verwendet werden. Wasser hat eine vielfach höhere Dielektrizitätskonstante als trockene Hölzer oder Baustoffe. Damit lassen sich anhand der Gesamt-Dielektrizitätskonstante des Messobjekts einfach und schnell Aussagen über die Feuchte des Messgutes machen. Gemessen wird durch Auflegen des Messgerätes. Voraussetzung hierfür: Ebene Oberflächen, keine metallischen Bestandteile.

• relative Luftfeuchte

(z.B. mit GMH 3330 + TFS 0100 E)
Außerdem kann die Materialfeuchte indirekt über die rel. Luftfeuchte gemessen werden: In einem abgeschlossenen Raum innerhalb eines Materials stellt sich eine Luftfeuchtigkeit ein, die in Abhängigkeit zur Materialfeuchte steht. Mit einer sog. Sorptionsisotherme oder einer entsprechenden Tabelle kann die Materialfeuchte aus der Luftfeuchte berechnet werden.

• Darrprobe

Als Materialfeuchte-Referenzmessung mit der höchsten Genauigkeit gilt die Darrprobe.
Hierbei wird feuchtes Material gewogen, danach unter erhöhter Temperatur getrocknet bis kein Gewichtsverlust mehr feststellbar ist. Aus Nass- und Trocken-Gewicht wird dann die Materialfeuchte bestimmt.

Einheiten

• Materialfeuchte u (auch „atro“):

Bezogen auf die Trockenmasse
Materialfeuchte u [%] =
 $(\text{Masse nass} - \text{Masse trocken}) / \text{Masse trocken} * 100$
Kommt vor allem bei Schreineren, Zimmerern u. ä. zum Einsatz.

• Wassergehalt w:

Materialfeuchte bezogen auf nasse Gesamtmasse
Wassergehalt w [%] =
 $(\text{Masse nass} - \text{Masse trocken}) / \text{Masse nass} * 100$
Kommt vor allem bei der Bewertung von Brennstoffen zum Einsatz.

• „Digit“ (GMI 15)

Der Anzeigewert ist relativ, d. h. ohne physikalische Einheit. Damit können gute vergleichende Aussagen bezüglich der Feuchte bei gleichen Materialien getroffen werden. Dabei bedeuten kleinere Werte eine geringere und höhere Werte eine größere Feuchte.

Weitere Informationen zu diesem Thema entnehmen Sie bitte den Bedienungsanleitungen oder unserer Homepage www.greisinger.de im Bereich Download -> Dokumente



FUNKTIONEN:



EINFACHE UND SCHNELLE
FEUCHTEBEWERTUNG



ZERSTÖRUNGSFREIE
MESSUNG

GMI 15

Art.-Nr. 600059
Holz- und Baufeuchte-Indikator

Allgemeines:

Gerät zur Schnellbestimmung von Feuchtigkeit in Gebäuden, am Bau, etc. Mit Hilfe des GMI 15 kann die Feuchtigkeit von Holz bis zu einer Tiefe von etwa 3 cm bzw. von Beton oder Estrich bis zu einer Tiefe von etwa 4 cm erkannt werden. Es wird sogar Feuchtigkeit hinter keramischen Fliesen bzw. verschiedenen Wand- und Fußbodenbelägen erkannt!
Die Messung erfolgt einfach durch Auflegen des Gerätes auf die zu messende Oberfläche - es ist also kein Einstechen in das Messobjekt nötig!
Die Anzeige erfolgt über „Digit“ und ist relativ, d.h. die Werte können mit bekannten Feuchtigkeiten gut verglichen werden.

Anwendungen:

Feuchtebewertung für z.B.: Immobilienmakler, Hausverwaltungen, Hausbesitzer, Architekten, Sachverständige, Baufirmen, etc.
Hinweis:
Das GMI 15 ist ein Indikator zur schnellen Übersicht - es ersetzt jedoch kein Messgerät wie z.B. das GMH 3810, GMH 3830, GMH 3851 oder GMK 100

Technische Daten:

Anzeige:	3½-stellige, 13 mm hohe LCD-Anzeige
Anzeigebereiche:	
Beton / Estrich	0 ... 5 = Trocken 6 ... 9 = Feucht, normaler Feuchtigkeitsgrad 10 ... = Nass
Holz / glasfaser- verstärktes Polyester	0 ... 3 ~ 0 ... 12 % : Trocken 3 ... 6 ~ 12 ... 20 % : Lufttrocken 6 ... 11 ~ 20 ... 30 % : Windtrocken 11 ... ~ 30 % ... : Nass
Stromversorgung:	9 V-Batterie
Stromverbrauch:	ca. 5 mA
Arbeitstemperatur:	0 ... 50 °C (Material nicht gefroren)
Lagertemperatur:	-20 ... +70 °C
rel. Feuchte:	0 ... 80 % r. F. (nicht betauend)
Gehäuse:	Gehäuse aus schlagfestem ABS
Abmessung:	ca. 106 x 67 x 30 mm (H x B x T)
Gewicht:	ca. 150 g (betriebsfertig)
Lieferumfang:	Gerät, Batterie, Betriebsanleitung