



určování materiálové vlhkosti měřicími přístroji **GREISINGER**

Member of the GHM GROUP

Metody

• odporový způsob měření

(přístroje GMR 110, GMH 3810, GMH 3831, GMH 3851)

Vlhkost materiálu lze v mnoha případech určit na základě měření elektrického odporu. Přístroje měří (zpravidla extrémně vysoké!) hodnoty odporu a tyto hodnoty přepočítávají pomocí integrovaných charakteristik na zobrazenou hodnotu. Zvláště při měření vlhkosti dřeva je důležitá teplotní kompenzace měření – veškeré přístroje GREISINGER jsou vybaveny touto teplotní kompenzací. Pro vytvoření kontaktu s měřeným materiálem je v naší nabídce široká paleta příslušenství, přičemž nejčastějším způsobem použití je zarážení ocelových hřebů do měřeného materiálu.

• kapacitní způsob měření

(přístroje GMK 210, GMK 100, GMI 15)

Také dielektrické vlastnosti měřeného materiálu mohou být použity pro určení materiálové vlhkosti. Voda má několikanásobně vyšší dielektrickou konstantu než dřevo nebo stavební materiál. Díky tomu lze na základě celkové dielektrické konstanty jednoduše a rychle zjišťovat vlhkost měřeného objektu. Vlastní měření je prováděno přiložením přístroje k měřenému objektu. Předpoklad použití: rovný povrch, materiál bez kovových částí.

• relativní vlhkost vzduchu

(např. přístroj GMH 3330 + sonda TFS 0100 E)

Mimo výše uvedené metody měření může být materiálová vlhkost měřena též nepřímo pomocí relativní vlhkosti vzduchu (např. GMH 3330 + TFS 0100 E): relativní vlhkost vzduchu v uzavřeném otvoru měřeného materiálu je závislá na materiálové vlhkosti. Pomocí sorpční izotermie nebo odpovídající tabulky lze vypočítat materiálovou vlhkost z relativní vlhkosti vzduchu.

• váhová zkouška

Pro referenční měření materiálové vlhkosti je určena váhová zkouška. Tato metoda je metodou nejpřesnější. Zvážený vlhký materiál je vysoušen při zvýšené teplotě (např. +105 °C) tak dlouho, dokud nebude zjištěna již žádná změna hmotnosti. Z poměru mokré a suché hmotnosti je pak vypočtena materiálová vlhkost.

Jednotky

• Materiálová vlhkost u (také nazývána „atro“):

hodnota vztažená k suché hmotě

materiálová vlhkost u [%] =
(hmotnost mokrá - hmotnost suchá) / hmotnost suchá * 100

Používána při měření v dřevařské výrobě a stavebnictví.

• Obsah vody w:

hodnota vztažená k celkové mokré hmotnosti

obsah vody w [%] =
(hmotnost mokrá - hmotnost suchá) / hmotnost mokrá * 100

Používána pro hodnocení vhodnosti použití paliv z obnovitelných zdrojů.

• „Číslo“ (GMI 15)

Zobrazovaná hodnota je relativní, tzn. bez fyzikální jednotky. Tento způsob měření zajišťuje dobré srovnávací výsledky indikace vlhkosti při měření stejného materiálu. Nízké indikované hodnoty přitom znamenají nízkou materiálovou vlhkost a vyšší indikované hodnoty vlhkost vysokou.

Další informace k tomuto tématu naleznete v návodech k použití těchto přístrojů.

indikátor vlhkosti dřeva a stavebních materiálů



VÝHODY:

- *nedestruktivní měření*
- *jednoduché a rychlé vyhodnocení stavu vlhkosti*

GMI 15

obj. č. 600059

indikátor vlhkosti dřeva a stavebních materiálů

Všeobecné:

Přístroj k rychlému zjišťování vlhkosti v budovách, při realizaci staveb apod. Pomocí GMI 15 informativně zjistíte vlhkost dřeva do hloubky zhruba 3 cm, případně u betonu nebo omítky do hloubky zhruba 4 cm. Přístroj je schopen zjistit i změnu vlhkosti pod keramickým obkladem na zdi nebo podlaze!

Měření se provádí pouhým přiložením přístroje na měřenou plochu. Není nutné vrtat žádné sondy.

Použití:

Kontrola a vyhodnocení vlhkosti pro např. realitní makléře, správce nemovitostí, majitele nemovitostí, architektky, znalecké a expertní kanceláře, stavební firmy atd.

Upozornění:

Přístroj GMI15 je pouze indikátor určený pro rychlou orientaci. Nejedná se o měřicí přístroj jako jsou například: GMR 110, GMK 100, GMH 3810, GMH 3831 a GMH 3851.

Technické údaje:

Displej: 3½-místný, 13 mm vysoký LCD

Zobrazovací rozsahy:

beton / potěr	0 ... 5 = suchý
	6 ... 9 = vlhký, normální stupeň vlhkosti
	10 ... = mokrý
dřevo / sklolaminát	0 ... 3 ~ 0 ... 12 % : suchý
	3 ... 6 ~ 12 ... 20 % : vzduchosuchý
	6 ... 11 ~ 20 ... 30 % : pořezový
	11 ... ~ 30 % ... : mokrý

Napájení: baterie 9 V

Odběr proudu: ~ 5 mA

Kontrola stavu baterie: „BAT“, automaticky při nízké kapacitě baterie

Pracovní teplota: 0 ... +50 °C (měřený materiál nesmí být zmrzlý)

Skladovací teplota: -20 ... +70 °C

Relativní vlhkost: 0 ... 80 % RV (nekondenzující)

Pouzdro: pouzdro z nárazuvzdorného ABS,
~ 106 x 67 x 30 mm (v x š x h)

Hmotnost: ~ 150 g

Rozsah dodávky: přístroj, baterie, návod k obsluze