INFORMACE

URČOVÁNÍ MATERIÁLOVÉ VLHKOSTI RUČNÍMI MĚŘICÍMI PŘÍSTROJI

MĚŘICÍ METODY

- odporová metoda měření

  (přístroje GMR 110, GMH 3810, GMH 3831, GMH 3851)
  Vlhkost materiálu lze v mnoha případech určit na základě měření elektrického odporu. Přístroj měří (zpravidla extrémně vysoké!) hodnoty elektrického odporu materiálu a tyto hodnoty přepočítává pomocí integrovaných charakteristik na zobrazovanou hodnotu materiálové vlhkosti.
  Zvláště při měření vlhkosti dřeva je důležitá teplotní kompenzace měření; veškeré přístroje GREISINGER jsou touto teplotní kompenzací vybaveny.
  Pro vytvoření kontaktu přístroje s měřeným materiálem je v naší nabídce široká paleta příslušenství, přičemž nejčastějším řešením vytvoření kontaktu je zaražení ocelových hřebů do měřeného materiálu.

- kapacitní metoda měření

  (přístroje GMK 210, GMK 100, GMI 15 plus)
  Další metoda určení vlhkosti materiálu je založena na dielektrických vlastnostech měřených materiálů. 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. Podmínkou použitelnosti této metody (správnosti měření) je rovný povrch objektu a materiál bez kovových částí.

- relativní vlhkost

  (např. přístroj GMH 3331 + sonda TFS 0100 E)
  Mimo výše uvedených metod měření/stanovení materiálové vlhkosti se také používá metoda založená na měření relativní vlhkosti vzduchu v uzavřeném otvoru měřeného materiálu. Pomocí sorpční izotermy nebo odpovídající tabulky lze materiálovou vlhkost z relativní vlhkosti vzduchu vypočítat.

- váhová zkouška

  Pro referenční měření materiálové vlhkosti je určena váhová zkouška. Tato metoda měření je metodou nejpřesnější. Zvážený vlhký materiál je vysoušen při zvýšené teplotě (např. +105 °C) tak dlouho, dokud se jeho hmotnost již v čase nemění.
  Z poměru mokré a suché hmotnosti se následně vypočte jeho materiálová vlhkost.

JEDNOTKY

- Materiálová vlhkost "u" (také nazývaná „atro"):

  hodnota vztažená k suché hmotnosti
  materiálová vlhkost "u" [%] =
  (hmotnost mokrá - hmotnost suchá) / hmotnost suchá * 100
  používá se při měření v dřevařské výrobě a stavebnictví

- Obsah vody "w":

  hodnota vztažená k mokré hmotnosti
  obsah vody "w" [%] =
  (hmotnost mokrá - hmotnost suchá) / hmotnost mokrá * 100
  používá se pro hodnocení vhodnosti použití paliv z obnovitelných zdrojů

- „Číslo" (GMI 15 plus)

  Zobrazovaná hodnota vlhkosti je indikativní – relativní údaj bez fyzikální jednotky. Tento způsob stanovení materiálové vlhkosti poskytuje uživateli dobrou možnost srovnání indikované vlhkosti u téhož měřeného 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 plus

obj. č. 483415
indikátor vlhkosti dřeva a stavebních materiálů

VŠEOBECNĚ:

Snadno použitelný indikátor vlhkosti stavebních materiálů a dřeva!
Jednoduchý a praktický přístroj s příznivým poměrem ceny a výkonu.
Přístroj se vyplatí již při prvním použití: rozsah poškození vlhkostí a stav vysychání lze posoudit nedestruktivně - jednoduše porovnáním se suchými referenčními body stejné konstrukce. Tímto způsobem lze sledovat zejména průběh vysoušení a ušetřit cenný čas.

POUŽITÍ:

Škody způsobené vodou, detekce úniku vody, vlhkost budov, vlhkost dřeva, karavany a lodě
Poznámka:
Pro přesnější měření jsou kromě indikátoru GMI 15 plus k dispozici měřicí přístroje GMK 100 a GMK 210 s dalšími funkcemi, jako jsou: charakteristiky materiálů specifické pro danou aplikaci, volitelná hloubka měření, podsvícený displej a akustický měřicí signál.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Displej:	2 displeje: charakteristika materiálu a měřená hodnota, bargraf pro hodnocení stavu vlhkosti
Měřicí rozsah	
dřevo:	(hol) 0,0...100 % u
beton / potěr:	(bet) 0,0.. 8,0 % u
Hodnocení stavu vlhkosti:	v 6 stupních, od WET (= mokrý) do DRY (= suchý)
Hloubka měření:	~ 25 mm
Standardní funkce:	volitelná charakteristika materiálu, funkce Hold, funkce Auto-Power-Off (2 h)
Další funkce:	korekce nulového bodu a strmosti
Provozní podmínky:	-5 až 50 °C; 0 až 85 % RV (nekondenzující, materiál nesmí být zmrzlý)
Napájení:	baterie 9 V
Životnost baterie:	~2000 h, signalizace slabé baterie na displeji
Pouzdro:	z nárazuvzdorného plastu ABS
Rozměry:	~-106 x 67 x 30 mm (v x š x h)
Hmotnost:	~150 g
Rozsah dodávky:	přístroj, baterie, zkušební protokol, návod k obsluze