



VLHKOST MATERIÁLŮ



POUŽITÍ:

| | GMK 210 | GMK 100 | GMI 15 plus | GMH 3810 | GMH 3831 + vhodná elektroda | GMH 3851 + vhodná elektroda | BaleCheck 150 | BaleCheck 200 |
|--|---------|---------------|-------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|
| tesaři, truhláři, hobby | | • | • | • | • | | | |
| lodě a karavany (dřevo&sklolaminát) | • | | | | | | | |
| certifikovaná lepené konstrukce / výroba lepeného lamelového dřeva | | | | | • | • | | |
| palivové dřevo | | | | • | • | • | | |
| štěpky (dřevní štěpka) | | | | • | • | • | | |
| sádra, potěr, beton, cihly, omítky, vápenná malta | | • | • | • | • | • | | |
| posouzení stavebních škod / sanace škod způsobených vodou | | • | • | • | • | • | | |
| balíky sena / balíky slámy / obiloviny (ječmen, pšenice) | | | | | • | • | • | • |
| kapacitní (nedestr.) měřicí metoda | • | • | • | | | | | |
| odporová (destrukt.) měřicí metoda | | | | • | • | • | • | • |
| měření teploty | | interní/ruční | | interní/ruční | | snímač/ruční | interní/ruční | snímač/ruční |

VÝBAVA:

| | GMK 210 | GMK 100 | GMI 15 plus | GMH 3810 | GMH 3831 | GMH 3851 | BaleCheck 150 | BaleCheck 200 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| senzor / snímač | integrovaný | integrovaný | integrovaný | integrovaný | externí | externí | externí GSF 40 | externí GSF 40TF |
| charakteristiky materiálů | 14 | 18 | | 494 | 494 | 494 | 494 | 494 |
| uživatelské charakteristiky | | | | | | 4 | | |
| všeobecné funkce | Hold, Auto-Off | Hold, Auto-Off | Hold, Auto-Off | Hold, Auto-Off, Sort | Hold, Auto-Off, Sort | Hold, Auto-Off, Sort | Hold, Auto-Off, Sort | Hold, Auto-Off, Sort |
| komunikační rozhraní / analogový výstup | | | | | •/0.1 V | •/0.1 V | •/0.1 V | •/0.1 V |
| datový logger | | | | | | • | | |

INFORMACE K PŘÍSTROJI:

| strana katalogu | GMK 210 | GMK 100 | GMI 15 plus | GMH 3810 | GMH 3831 | GMH 3851 | BaleCheck 150 | BaleCheck 200 |
|-----------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| | strana 45 | strana 45 | strana 44 | strana 50 | strana 46 | strana 46 | strana 51 | strana 51 |



URČOVÁNÍ MATERIÁLOVÉ VLHKOSTI RUČNÍMI MĚŘICÍMI PŘÍSTROJI

MĚŘICÍ METODY

o 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 zobrazenou 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.

o 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.

o 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 izotermie nebo odpovídající tabulky lze materiálovou vlhkost z relativní vlhkosti vzduchu vypočítat.

o váhová zkouška

Pro referenční měření materiálové vlhkosti je určena váhová zkouška. Tato metoda měření je metodou nej přesnější. 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

o 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

o 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

o „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:

- o nedestruktivní měření
- o 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

MĚŘIČ VLHKOSTI DŘEVA A STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ



VÝHODY:

- o zobrazení vlhkosti v procentech
- o akustické / vizuální hodnocení stavu vlhkosti
- o 18 charakteristik pro dřevo / stavební materiály
- o 2 volitelné hloubky měření pro dřevo a stavební materiály
- o pro měření vlhkosti dřeva a stavebních materiálů

GMK 100

obj. č. 600105

měřič materiálové vlhkosti dřeva a stavebních materiálů

VŠEOBECNĚ:

Přístroj GMK 100 je měřicí přístroj pracující na kapacitním principu s přímým zobrazením vlhkosti v procentech. Díky tomu je optimálním přístrojem pro řemeslníky i pro domácí použití. Podle způsobu použití může být zobrazena měřená hodnota materiálové vlhkosti "u" (vztaženo k suché hmotnosti) nebo obsah vody "w" (vztaženo k mokré hmotnosti). Měření se provádí pomocí měřicí destičky na zadní straně přístroje. Přepínačem umístěným na boční straně přístroje lze měnit hloubku měření. Pomocí měření v různých hloubkách měřeného materiálu je možné zjistit-určit, zda například materiál již vysychá nebo zda je zde povrchová vlhkost.

POUŽITÍ:

Měření a vyhodnocení vlhkosti dřeva, betonu, potěrů, omítek atd.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Displej: 2 displeje: charakteristika a měřená hodnota v % materiálové vlhkosti "u" nebo v % obsahu vody "w", podsvícení displeje

Hodnocení stavu vlhkosti:

| | |
|------------------------------|---|
| vizuální: | hodnocení stavu vlhkosti v 6 stupních od WET (= mokry) do DRY (= suchý) |
| akustické: | signální tón |
| Hloubky měření: | 10 mm a 25 mm |
| Charakteristiky: | 18 charakteristik pro dřevo (rozsáhlý seznam různých druhů dřevin) a běžné stavební materiály; navíc referenční charakteristika (rEF) pro relativní měření s vysokým rozlišením |
| Provozní teplota: | -5 ... +50 °C (měřený materiál nesmí být zmrzlý) |
| Skladovací teplota: | -25 ... +70 °C |
| Napájení: | baterie 9V |
| Životnost baterie: | max. 2000 h bez podsvícení displeje |
| Odběr podsvícení LCD: | ~2,5 mA (Auto-Power-Off) |
| Pouzdro: | z nárazuvzdorného plastu ABS, fóliová klávesnice |
| Rozměry: | ~106 x 67 x 30 mm (v x š x h) |
| Hmotnost: | ~145 g (připravený k provozu) |
| Rozsah dodávky: | přístroj, zkušební protokol, baterie, návod k obsluze |

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

PW 25

obj. č. 601368

zkušební kostka pro kontrolu přesnosti přístroje



MĚŘIČ VLHKOSTI DŘEVA A STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ



VÝHODY:

- o zobrazení vlhkosti v procentech
- o akustické / vizuální hodnocení stavu vlhkosti
- o 14 charakteristik pro dřevo / sklolaminát
- o 2 volitelné hloubky měření pro karavany a lodě
- o režim hledání pro rychlé nalezení míst zasažených vlhkostí

GMK 210

obj. č. 600107

měřič materiálové vlhkosti pro karavany a lodě

VŠEOBECNĚ:

Přístroj GMK 210 je měřicí přístroj pracující na kapacitním principu s přímým zobrazením vlhkosti v procentech. Díky tomu je optimálním přístrojem pro kontrolu vlhkosti obytných přívěsů, obytných automobilů a lodí. Podle způsobu použití může být zobrazena měřená hodnota materiálové vlhkosti "u" (vztaženo k suché hmotnosti) nebo obsah vody "w" (vztaženo k mokré hmotnosti).

Měření se provádí pomocí měřicí destičky na zadní straně přístroje. Přepínačem umístěným na boční straně přístroje lze měnit hloubku měření. Pomocí měření v různých hloubkách měřeného materiálu je možné zjistit-určit, zda například materiál již vysychá nebo zda je zde povrchová vlhkost.

POUŽITÍ

Měření a vyhodnocení vlhkosti dřeva, sklolaminátu a polystyrenu.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Displej: 2 displeje: charakteristika a měřená hodnota v % materiálové vlhkosti "u" nebo v % obsahu vody "w", podsvícení displeje

Hodnocení stavu vlhkosti:

| | |
|------------------------------|--|
| vizuální: | hodnocení stavu vlhkosti v 6 stupních od WET (= mokry) do DRY (= suchý) |
| akustické: | signální tón |
| Hloubky měření: | 10 mm a 25 mm |
| Charakteristiky: | 14 charakteristik pro dřevo (rozsáhlý seznam různých druhů dřevin), sklolaminát a izolační materiál (polystyren); navíc referenční charakteristika (rEF) pro relativní měření s vysokým rozlišením |
| Provozní teplota: | -5 ... +50 °C (měřený materiál nesmí být zmrzlý) |
| Skladovací teplota: | -25 ... +70 °C |
| Napájení: | baterie 9V |
| Životnost baterie: | max. 2000 h bez podsvícení displeje |
| Odběr podsvícení LCD: | ~2,5 mA (Auto-Power-Off) |
| Pouzdro: | z nárazuvzdorného plastu ABS, fóliová klávesnice |
| Rozměry: | ~106 x 67 x 30 mm (v x š x h) |
| Hmotnost: | ~145 g (připravený k provozu) |
| Rozsah dodávky: | přístroj, zkušební protokol, baterie, návod k obsluze |

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

PW 25

obj. č. 601368

zkušební kostka pro kontrolu přesnosti přístroje



PŘESNÝ MĚŘIČ VLHKOSTI MATERIÁLŮ PRO DŘEVO, STAVEBNÍ MATERIÁLY, SLÁMU, SENO, PAPIR, TEXTILIE ATD.



466 CHARAKTERISTIK DŘEVIN
28 CHARAKTERISTIK STAVEBNÍCH
MATERIÁLŮ

VÝHODY:

- o sériové komunikační rozhraní nebo analogový výstup 0-1 V volně nastavitelný
- o 4 uživatelské charakteristiky (GMH 3851)
- o včetně kontrolního protokolu

DOPLŇKOVÉ FUNKCE U GMH 3851:



SPLŇUJE POŽADAVKY ČSN EN 14080:2013 A EN 16351:2015
PRO CERTIFIKOVANÉ DŘEVĚNÉ LEPENÉ KONSTRUKCE A LEPENÉ
LAMELOVÉ DŘEVO (MPA CERTIFIKOVANÉ SCHVÁLENÍ)

GMH 3831

obj. č. 609289

odporový měřicí přístroj vlhkosti materiálu a teploty, bez příslušenství

GMH 3851

obj. č. 602009

odporový měřicí přístroj vlhkosti materiálu a teploty, bez příslušenství, s datovým loggerem a programovatelnými uživatelskými charakteristikami

VŠEOBECNĚ:

Přístroje GMH 3831 a GMH 3851 nabízejí jednoduchou obsluhu, široký rozsah funkcí a vysokou přesnost měření při Vaší práci. Absolutní materiálová vlhkost pro všech 494 materiálů je přímo zobrazena na displeji přístroje a lze ji automaticky převést na obsah vody. Obtížné používání převodních tabulek je nyní minulostí. Kromě zobrazení hodnoty materiálové vlhkosti je na displeji přístroje k dispozici také vyhodnocení stavu vlhkosti (mokrý / vlhký / suchý), které Vás ihned informuje o stavu měřeného materiálu.

POUŽITÍ

Přesné měření vlhkosti řeziva, dřevotřískových desek, dých, pilin, hoblin, dřevité vlny, lnu, slámy, sena, betonu, pórobetonu, cihel, potěrů, omítek, vápenných a cementových malt, papíru, lepenky, textilií, štěpků; profesionální měření vlhkosti palivového dřeva atd.

Uživatelé:

Architekti, odhadci, soudní znalci a další odborníci, investoři, malíři a natěrači, tesaři, truhláři, podlaháři, obkladači, dřevozpracovatelské závody, technické sušení dřeva, stavební firmy, firmy zabývající se sanací škod způsobených vodou, textilní průmysl atd.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Měřicí princip:

| | |
|----------|--|
| vlhkost: | odporové měření vlhkosti dle ČSN EN 13183-2:2002 |
| teplota: | externí snímač: termočlánek NiCr-Ni (typ K) interní senzor: NTC |

Charakteristiky: 494 charakteristik materiálů

Měřicí rozsah:

| | |
|----------|--|
| vlhkost: | 0,0 ... 100,0 % "u" (materiálová vlhkost) 0,0 ... 50,0 % "w" (obsah vody) (závislý na příslušné charakteristice materiálu) |
|----------|--|

teplota: -40,0 ... +200,0 °C (-40,0 ... +392,0 °F)

Hodnocení stavu vlhkosti: v 9 stupních (suchý...mokrý)

Rozlišení: 0,1 % popř. 0,1 °C (0,1 °F)

Přesnost přístroje (při jmenovité teplotě = 25 °C):

dřevo: ±0,2 % materiálové vlhkosti (odchylka od příslušné charakteristiky v rozsahu 6...30 %)

stavební materiály: ±0,2 % materiálové vlhkosti (odchylka od příslušné charakteristiky)

teplota: externí snímač: ±0,5 % z MH ± 0,3 °C

Teplotní kompenzace: automatická nebo manuální

Připojení senzorů:

| | |
|----------|--|
| vlhkost: | BNC |
| teplota: | beztermopapětová zásuvka NiCr-Ni (pro TČ typu K) |

Provozní teplota: -5 ... +50 °C (materiál nesmí být zmrzlý)

Displej: dva 4-místné LCD (12,4 mm a 7 mm vysoké), další ukazatele funkcí

| | |
|--------------------|--|
| Výstup: | 3-pólová zásuvka pro konektor Jack Ø 3,5 mm, volitelný jako sériové rozhraní nebo analogový výstup |
| sériové rozhraní: | přístroj lze přes komunikační konvertor s galvanickým oddělením GRS 3100 nebo GRS 3105 nebo USB 3100 N (zvláštní příslušenství) připojit na rozhraní RS232 nebo USB počítače |
| analogový výstup: | 0 ... 1 V, volně nastavitelný |
| Střední hodnota: | ze 3 měření, např. pro profesionální a komfortní měření vlhkosti palivového dřeva |
| Napájení: | baterie 9 V nebo externí napájecí stejnosměrné napětí 10,5 - 12 V (vhodný síťový zdroj: GNG 10 / 3000) |
| Životnost baterie: | ~120 h |
| Pouzdro: | z nárazuvzdorného plastu ABS, čelní strana přístroje s fóliovou klávesnicí má krytí IP 65, integrovaná opěrka / závěs |
| Rozměry: | 142 x 71 x 26 mm (v x š x h) |
| Hmotnost: | 155 g |
| Rozsah dodávky: | přístroj, baterie, zkušební protokol, návod k obsluze |

DALŠÍ FUNKCE U GMH 3851:

Uživatelské charakteristiky: 4, volně programovatelné

Počet bodů charakteristiky: 20

Ukládání jednotlivých bodů uživatelských charakteristik se provádí pomocí PC, komunikačního konvertoru GRS 3100 nebo USB 3100 N a bezplatného programu GMHKonfig.

Funkce Sort: omezení volby typu materiálů na 8 nejčastěji používaných

Datový logger:

Záznam a dokumentace vlastností zpracovávaných materiálů jsou v rámci systémů řízení kvality (QM) nezbytné. Přístroj GMH 3851 je určen právě pro toto použití. Vnitřní paměť přístroje umožňuje uložit až 10.000 naměřených hodnot. Pro případ, že pro daný měřený materiál nelze v menu přístroje zvolit odpovídající charakteristiku, přístroj GMH 3851 umožňuje uživatelské zadání až 4 individuálně zjištěných charakteristik (např. pomocí váhových zkoušek nebo CM metodou). Dosud běžné používání přepočítávacích tabulek tedy již s GMH 3851 zcela odpadá.

Loggerové funkce:

- ručně: 99 datových sad (vyvolání dat pomocí tlačítka nebo přes rozhraní)

- cyklicky: 10.000 datových sad (vyvolání dat pomocí rozhraní)
nastavení intervalu záznamu: 30 s ... 1 h
spuštění a zastavení loggerové funkce je možné přes klávesnici nebo komunikační rozhraní, ke zpracování dat je určen software GSOF 3050 (viz příslušenství)

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

GSOFT 3050

obj. č. 601336

obslužný software pro přístroje GMH 3x5x a GMH 5x5x s loggerovou funkcí

GRS 3100

obj. č. 601097

konvertor rozhraní GMH 3xxx <=> PC, RS232

USB 3100 N

obj. č. 601092

konvertor rozhraní GMH 3xxx <=> PC, USB

další příslušenství viz další strana

ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ



GMK 38
obj. č. 601261
měřicí kabel s konektory BNC a 2x banánek, ~90 cm dlouhý



GHE 38*
obj. č. 483743
elektroda se zarážecím klavírem



GSE 38*
obj. č. 483744
zarážecí elektroda pro zarážení měřicích hřebů Ø 2,5 mm



GSG 38*
obj. č. 483745
zarážecí elektroda s rukojetí pro měřicí hřeby Ø 2,5 mm a měřicí jehly GMS 300/91



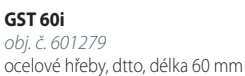
GST 91
obj. č. 601273
ocelové hřeby
9 ocelových hřebů v plastové dóze, Ø 2,5 mm, po 3 kusech v délkách 12, 16 a 23 mm



GST 91/40
obj. č. 601275
ocelové hřeby
10 ocelových hřebů v plast. dóze, Ø 2,5 mm, délka 40 mm



GST 45i
obj. č. 601277
ocelové hřeby
2 ks teřlonem izolovaných ocelových hřebů, Ø 2,5 mm, délka 45 mm



GST 60i
obj. č. 601279
ocelové hřeby, dtto, délka 60 mm



GSP 91*
obj. č. 601301
ocelové hřeby
elektroda pro povrchová měření, pro měření papíru, textilií atd.



GOK 91
obj. č. 601287
měřicí čepičky pro měření z plochy (pár), pro montáž na GSG 38/GSE 38)



GMS 300/38
obj. č. 483741
zapichovací jehly 300 mm dlouhé (pár), pro hobliny, dřevitou vlnu, papír, lepenku, písek atd., pro montáž na GSG 38/GSE 38)



GST 15B*
obj. č. 601281
ocelové hřeby
2 ks ocelových hřebů s otvorem, Ø 3,8 mm, délka 15 mm, pro přímé připojení k měřicímu kabelu GMK 38



GST 25B*
obj. č. 601283
ocelové hřeby, dtto, Ø 3,8 mm, délka 25 mm



GST 40B*
obj. č. 601285
ocelové hřeby, dtto, Ø 3,8 mm, délka 40 mm



GBSK 91*
obj. č. 601293
kartáčové sondy krátké (pár), zdírka banánek Ø 4 mm, pro hloubku do ~100 mm



GBSL 91*
obj. č. 601294
kartáčové sondy dlouhé (pár), zdírka banánek Ø 4 mm, pro hloubku do ~300 mm



GEF 38*
obj. č. 601296
ploché elektrody (pár), zdírka banánek Ø 4 mm, pro potěry s již položenou krytinou, papír atd.

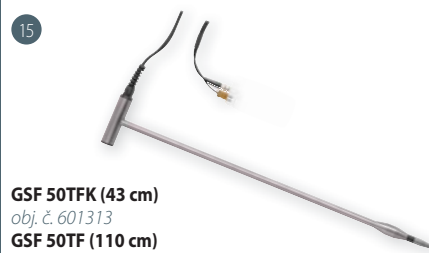


GLP 91
obj. č. 601299
vodivá pasta 100 ml, pro povrchová měření s GOK 91 a hloubková měření s GBSK 91, GBSL 91 (zdi, podlahy atd.)



GSF 50K (43 cm)
obj. č. 601308
GSF 50 (110 cm)
obj. č. 601305
GSF-50-150 (150 cm)
obj. č. 485276

zapichovací snímač (bez teplotního senzoru), pro měření do hloubky 40 cm popř. 107 cm, včetně 1 m připojovacího kabelu, určen pro štěpku, dřevitou vlnu, třísky, seno, slámu, obilí, piliny atd.



GSF 50TFK (43 cm)
obj. č. 601313
GSF 50TF (110 cm)
obj. č. 601312
GSF-50TF-150 (150 cm)
obj. č. 485266

zapichovací snímač (bez teplotního senzoru), pro měření do hloubky 40 cm popř. 107 cm, včetně 1 m připojovacího kabelu, určen pro štěpku, dřevitou vlnu, třísky, seno, slámu, obilí, piliny atd.



GSF 40 (67 cm)
obj. č. 601316
zapichovací snímač (bez teplotního senzoru), pro měření v lisovaných balících do hloubky 60 cm, včetně 1 m připojovacího kabelu, určen pro lisované balíky sena a slámy, obilí

*měřicí kabel GMK 38 je potřebný pro GHE 38, GSE 38, GSG 38, GST 15B / 25B / 40B, GBSK 91, GBSL 91, GEF 38, GSP 91, GMZ 38

ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

20



GSF 40TF (67 cm)

obj. č. 601319

zapichovací snímač s teplotním senzorem, pro měření v lisovaných balících do hloubky 60 cm, včetně 1 m přípojovacího kabelu, určen pro lisované balíky sena a slámy, obilí

21



GTF 38

obj. č. 601347

snímač teploty NiCr-Ni izolovaný, Ø 2,2 mm, délka 25 mm, 1 m dlouhý kabel, používá se při odlišných teplotách dřeva a měřicího přístroje

22



GES 38

obj. č. 601350

zapichovací snímač teploty NiCr-Ni izolovaný, Ø 4 mm, délka 150 mm, 1 m dlouhý kabel

23



GPAD 38

obj. č. 601328

zkušební adaptér (2 zkušební hodnoty) pro kontrolu přesnosti měřicích přístrojů GMH 38xx a GMR 110

24



GKK 3500

obj. č. 601052

transportní kufr (394 x 294 x 106 mm) s vylisovanou vložkou pro přístroj a příslušenství

25



ST-RN

obj. č. 601074

ochranné pouzdro z umělé kůže se 2 otvory (1x kruhový a 1x obdélníkový) pro připojení snímačů (určeno pro GMH 3831, GMH 3851)

SETY PŘÍSLUŠENSTVÍ



SET BEZ PŘÍSTROJE

SET 38 HF

obj. č. 602071

set pro měření vlhkosti dřeva určený pro GMH 3831/51 (bez přístroje)

OBSAH:

- GKK 3500 (transportní kufr)
- GMK 38 (měřicí kabel)
- GSE 38 (zarážecí elektroda)
- GST 91 (hřeby)
- GTF 38 (snímač teploty)

POUŽITÍ:

dřevo



SET BEZ PŘÍSTROJE

SET 38 BF

obj. č. 602073

set pro měření vlhkosti dřeva a stavebních materiálů určený pro GMH 3831/51 (bez přístroje)

OBSAH:

- GKK 3500 (transportní kufr)
- GMK 38 (měřicí kabel)
- GSE 38 (zarážecí elektroda)
- GST 91 (hřeby)
- GTF 38 (snímač teploty)
- GMS 300/91 (měřicí jehly)
- GBSK 91 (kartáčové elektrody)
- GLP 91 (vodivá pasta)

POUŽITÍ:

dřevo, beton, potěr, omítka



SET BEZ PŘÍSTROJE

SET 38 MPA

obj. č. 602075

set pro měření vlhkosti lepených konstrukcí určený pro GMH 3831/51 (bez přístroje)

OBSAH:

- GKK 3500 (transportní kufr)
- GMK 38 (měřicí kabel)
- GHE 38 (elektroda se zarážecím kladivem)
- GST 91 (hřeby)
- GTF 38 (snímač teploty)

POUŽITÍ:

dřevo, lepené konstrukce a lepené lamelové dřevo

SOUPRAVA PRO MĚŘENÍ VLHKOSTI



GMH 38-LW1-TF

obj. č. 606470

GMH 38-LW1-TFK

obj. č. 606462

GMH 38-LW2-TF

obj. č. 606471

GMH 38-LW2-TFK

obj. č. 606463

souprava pro měření materiálové vlhkosti v zemědělství

VŠEOBECNĚ:

Měřicí přístroj pro rychlé stanovení vlhkosti v balících a v sypkých materiálech. Univerzálně použitelný přístroj pro zamezení ztrát a zajištění kvality. Zapichovací snímač dlouhý 1 m s integrovaným teplotním senzorem je velmi vhodný pro měření v balících sena, slámy a v sypkých materiálech. Zapíchnutím do měřeného materiálu lze velice jednoduše a rychle zjistit jeho vlhkost a teplotu.

POUŽITÍ:

- seno, len
 - sláma, obilniny
 - štěpka
 - pšenice
 - ječmen
- zjednodušené hodnocení stavu vlhkosti v 9 stupních

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Přístroj: GMH 3831 nebo GMH 3851

Zapichovací snímač: GSF 50, GSF 50K, GSF 50TF, GSF 50TFK

Rozsah dodávky:

GMH 38-LW1-TF: GMH 3831, GSF 50 TF, baterie, návod k obsluze

GMH 38-LW1-TFK: GMH 3831, GSF 50 TFK, baterie, návod k obsluze

GMH 38-LW2-TF: GMH 3851, GSF 50 TF, baterie, návod k obsluze

GMH 38-LW2-TFK: GMH 3851, GSF 50 TFK, baterie, návod k obsluze

ODPOROVÝ MĚŘIČ VLHKOSTI MATERIÁLŮ S INTEGROVANÝMI HROTY



AUTOHOLD

AUTOOFF

HOLD



VÝHODY:

- 494 charakteristik materiálů
- včetně kontrolního protokolu

MĚŘENÍ VLHKOSTI DŘEVA,
OMÍTKY A STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

GMH 3810

obj. č. 600350

odporový měřič vlhkosti materiálů s integrovanými hroty

VŠEOBECNĚ:

Díky zesílené čelní stěně s integrovanými měřicími hroty, lze provádět mnoho typů měření bez dalšího příslušenství pouze jednou rukou. Pro měření tvrdých materiálů doporučujeme použití níže uvedeného příslušenství.

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Měřicí princip:

vlhkost: odporové měření vlhkosti materiálů dle ČSN EN 13183-2:2002

teplota interní: senzor NTC

Charakteristiky: 494 charakteristik materiálů

Měřicí rozsah:

vlhkost: 0,0 ... 100,0 % "u" (materiál. vlhkost)
0,0 ... 50,0 % "w" (obsah vody)
(závislý na charakteristice materiálu)

teplota: -25,0 ... +50,0 °C (-13,0 ... +122,0 °F)

Hodnocení stavu vlhkosti: v 9 stupních (suchý...mokry)

Rozlišení: 0,1 % popř. 0,1 °C (0,1 °F)

Přesnost přístroje (při jmenovité teplotě = 25 °C):

dřevo: ±0,2 % materiálové vlhkosti
(odchylka od charakteristiky
v rozsahu 6...30 %)

stavební materiály: ±0,2 % materiálové vlhkosti
(odchylka od příslušné charakteristiky)

Teplotní kompenzace: automatická nebo manuální

Měřicí sonda: 2 převlečné matice M6 x 0,75 s měřicími hroty 19 mm
(použitelná délka 12 mm)

Provozní teplota: -5 ... +50 °C (měřený materiál nesmí být zmrzlý)

Skladovací teplota: -25 ... +70 °C

Relativní vlhkost: 0 ... 95 % RV (nekondenzující)

Displej: dva 4-místné LCD

Funkce Sort: omezení volby typu materiálů na 8 nejčastěji používaných

Napájení: baterie 9V

Životnost baterie: ~120 h

Pouzdro: z nárazuvzdorného plastu ABS, fóliová klávesnice, integrovaná opěrka / závěs

Rozměry: 142 x 71 x 26 mm (v x š x h)

Hmotnost: 175 g

Rozsah dodávky: přístroj, zkušební protokol, baterie, návod k obsluze

PŘÍSLUŠENSTVÍ POPŘ. NÁHRADNÍ DÍLY:

GST 3810

obj. č. 601392

náhradní měřicí hroty (10 kusů)
pro přístroje GMH 3810 a GMR 110



GMK 3810

obj. č. 603070

měřicí kabel 1 m včetně adaptéru
(2x konektor banánek-kolík
na 2x konektor banánek-zdířka)
pro připojení příslušenství
(mimo GSF xx, GTF 38 a GES 38)
k přístrojům GMH 3810 a GMR 110



GAD 3810

obj. č. 603232

adaptér pro přímé připojení GOK 91, GMS 300/91 k přístroji GMH 3810 / GMR 110

MĚŘIČ VLHKOSTI SENA A SLÁMY



AUTOHOLD

AUTOOFF

HOLD



VÝHODY:

- robustní 60 cm měřicí sonda z nerez V4A
- charakteristiky pro seno, slámu a obilí

BaleCheck 150

obj. č. 481390

měřič vlhkosti sena a slámy včetně měřicí sondy o délce 670 mm a ochranného pouzdra

VŠEOBECNĚ:

BaleCheck 150 je profesionální měřicí přístroj pro stanovení vlhkosti lisovaných balíků sena a slámy. Zejména v zemědělské a živočišné výrobě nebo při chovu koní lze takto velmi jednoduše určit další skladovatelnost a kvalitu sena a slámy a také obilí. Tenká a zároveň robustní měřicí sonda umožňuje měření v různých hloubkách. Materiál může být bezpečně uložen nebo dále používán, pokud je maximální indikovaná materiálová vlhkost "u" < 16,0 %. Na rozdíl od sesterského přístroje BaleCheck 200 se k automatické kompenzaci měření používá interní senzor teploty přístroje (NTC) a teplota se neměří pomocí externího snímače.

POUŽITÍ:

- požární prevence
- zemědělská výroba
- zpracování a skladování sena a slámy, obchod se senem a slámou
- chov dobytka a koní

TECHNICKÉ ÚDAJE:

| | |
|---------------------------|--|
| Měřicí rozsahy: | 0,0 ... 100,0 % "u" (materiálová vlhkost) -40,0 ... +200,0 °C (s externím snímačem teploty – není součástí dodávky) nebo teplota přístroje -25 ... +50 °C (NTC přístroje) |
| Rozlišení: | 0,1 % |
| Charakteristiky: | seno, sláma, ječmen, pšenice, referenční charakteristika a dalších ~490 charakteristik materiálů |
| Hodnocení stavu vlhkosti: | 9-místný bargrafový zobrazovač (vlhký...suchý) |
| Teplotní kompenzace: | automatická (NTC přístroje) nebo manuální |
| Displej: | dva 4-místné LCD displeje (výška 12,4 mm a 7 mm vysoké) |
| Provozní podmínky: | -25 ... +50 °C (přístroj), 0 ... +100 °C (sonda), 0 ... 95 % RV (nekondenzující) |
| Měřicí sonda: | délka 673 mm, Ø 10 mm, z nerez V4A, 1 m přípojovací kabel s konektorem BNC (vlhkost) |
| Další vybava: | sériové komunikační rozhraní, analogový výstup (0 ... 1 V), zásuvka pro připojení síťového zdroje (10,5 - 12 V DC) |
| Funkce Sort: | omezení volby typu materiálů na 8 nejčastěji používaných |
| Napájení: | 9 V baterie |
| Životnost baterie: | ~120 h |
| Pouzdro: | z nárazuvzdorného plastu ABS |
| Rozměry: | 142 x 71 x 26 mm (v x š x h) |
| Rozsah dodávky: | přístroj, měřicí sonda GSF 40, ochranné pouzdro, baterie, zkušební protokol, návod k obsluze |

VARIANTEN:

BaleCheck 150 - 1000

obj. č. 482747

měřič vlhkosti sena a slámy se sondou o délce 1000 mm

MĚŘIČ VLHKOSTI SENA A SLÁMY VČETNĚ MĚŘENÍ TEPLoty



AUTOHOLD

AUTOOFF

HOLD



VÝHODY:

- integrované rychlé měření teploty
- robustní 60 cm měřicí sonda z nerez V4A
- charakteristiky pro seno, slámu a obilí

BaleCheck 200

obj. č. 600354

měřič vlhkosti sena a slámy s měřením teploty vč. měřicí sondy o délce 670 mm a ochranného pouzdra

VŠEOBECNĚ:

BaleCheck 200 je profesionální měřicí přístroj pro stanovení vlhkosti a teploty lisovaných balíků sena a slámy. Zejména v zemědělské a živočišné výrobě nebo při chovu koní lze takto velmi jednoduše určit další skladovatelnost a kvalitu sena a slámy a také obilí. Tenká a zároveň robustní měřicí sonda umožňuje měření v různých hloubkách. Materiál může být bezpečně uložen nebo dále používán, pokud je maximální indikovaná materiálová vlhkost "u" < 16,0 %. Doplnkové měření teploty integrované v sondě je určeno k automatické teplotní kompenzaci měření a dále též k zajištění požární prevence před samovznícením.

POUŽITÍ

- požární prevence
- zemědělská výroba
- zpracování a skladování sena a slámy, obchod se senem a slámou
- chov dobytka a koní

TECHNICKÉ ÚDAJE:

| | |
|---------------------------|---|
| Měřicí rozsahy: | 0,0 ... 100,0 % "u" (materiálová vlhkost) 0,0 ... 50,0 % "w" (obsah vody) -40,0 ... +200,0 °C (přístroj) |
| Rozlišení: | 0,1 %, 0,1 °C |
| Charakteristiky: | seno, sláma, ječmen, pšenice, referenční charakteristika a dalších ~490 charakteristik materiálů |
| Hodnocení stavu vlhkosti: | 9-místný bargrafový zobrazovač (vlhký...suchý) |
| Teplotní kompenzace: | automatická nebo manuální |
| Displej: | dva 4-místné LCD displeje (výška 12,4 mm a 7 mm vysoké) |
| Provozní podmínky: | -25 ... +50 °C (přístroj), 0 ... +100 °C (sonda), 0 ... 95 % RV (nekondenzující) |
| Měřicí sonda: | délka 673 mm, Ø 10 mm, z nerez V4A, 1 m přípojovací kabel s konektory BNC (vlhkost) a plochým pro TČ typu K (teplota) |
| Další vybava: | sériové komunikační rozhraní, analogový výstup (0 ... 1 V), zásuvka pro připojení síťového zdroje (10,5 - 12 V DC) |
| Funkce Sort: | omezení volby typu materiálů na 8 nejčastěji používaných |
| Napájení: | 9 V baterie |
| Životnost baterie: | ~120 h |
| Pouzdro: | z nárazuvzdorného plastu ABS |
| Rozměry: | 142 x 71 x 26 mm (v x š x h) |
| Rozsah dodávky: | přístroj, měřicí sonda GSF 40TF s teplotním senzorem, ochranné pouzdro, baterie, zkušební protokol, návod k obsluze |

VARIANTEN:

BaleCheck 200 - 1000

obj. č. 607147

měřič vlhkosti sena a slámy se sondou o délce 1000 mm

BaleCheck 200 - 1500

obj. č. 607146

měřič vlhkosti sena a slámy se sondou o délce 1500 mm