Návod k obsluze
Vlhkoměr HM8 –BF 30 betonu a potěru

Určen k rychlému a pružnému určení vlhkosti ve stavebních hmotách

1/ Úvod:

- **Kalibrace: podle materiálu nastavíte odpovídající stupeň na vlhkoměru**
- **Rovinnost měřené plochy: rovinnost je nutná bez vzduchové mezery,**
- **Hloubka měření: do 30 mm**
- **Přístroj je určen pro vytvrzené stavební hmoty**
- **V měřící hloubce nesmí být žádné izolace, elektrické vedení, armovací sítě, a pod,**
- **Přídavné materiály, jako chemické látky stavební chemie a substancí mohou hodnoty měnit.**

2/ Popis:

Stupeň vyschnutí a vlhkosti může být velmi rozdílný, tento přístroj umožňuje provést mnoho měření prostřednictvím elektrického měřícího přístroje, k rychlému určení stupně vlhkosti, které jinak je prováděné vyseknutím vzorku betonu střední vrstvy pro sušení v pícce nebo CM přístrojem.
S vlhkoměrem Merlin HM 8 –BF –30 je možné se stoupajícími nároky na kvalitu stavebního sektoru snadno určit vlhkost protože:

- **čekací doba v pracovních postupech může být lépe organizována,**
- **zborcení a výsušné trhliny můžete vyloučit,**
- **odpadá složité získávání vzorků,**
- **tento vlhkoměr šetří Váš čas vzhledem k sekundovému výsledku měření.**
- **Jednoduché a rychlé používání přístroje umožní jeho celoplošné použití ve stavebnictví a příbuzných oborech**

3/Technická specifikace:

Princip měření: dielektricky
Napájení: 9 V baterie
Automatické vypnutí – za 90 vteřin
Ukazatel hodnot: 3 místná pozice LCD
Rozlišení měření: 0,1%
Provozní teplota použití: 5 – 35 ^{0} C
Rozměry: 60 x 120 x 30 mm
Váha: cca 160Gr.
Hloubka měření: 30 mm
Rozsah měření: 0-5% (3%) specificky podle výrobku

Překročení měřených hodnot:
Měřené hodnoty stoupají – klesají podle nastavení vlhkoměru dle níže uvedené tabulky, v případě vysoké vlhkosti – vlhkoměr - displej bude blikat, při příliš vysoké m stavu vlhkosti se automaticky vypne.

Nastavení	1	2	3	4	5	6
Hodnota v %	5,60	5,00	4,50	3,90	3,30	2,70

3. Péče o vlhkoměr

Vlhkoměr betonu – potěru je elektrický přístroj, chraňte jej před znečištěním, mechanickým poškozením, zvláště měřící plochu udržujte v čistotě, znečištění může být příčinou chybných hodnot měření,
Používejte stále ochranný gumový návlek, který je součástí přístroje.
Čištění provádějte pouze vlhkým hadříkem, nikdy žádná rozpouštědla apod.
Pokud nebudete přístroj používat mějte jej v ochranném obalu,

<u>Manipulace s přístrojem</u>
Nejdříve si najděte vhodné místo k měření, betonový potěr musí mít hloubku minimálně 30 mm, Přesvědčete se , že v daném místě nejsou žádné instalace, rozvody, el. vedení, topné rozvody a podobně,
Kovové předměty v betonu blíže než 35 mm ovlivní měření !
Před měřením si očistěte měřené místo širokou špachtlí, Přístroj musí doléhat v celé ploše k betonovému podkladu, bez vzduchových spár,Měřené místo nesmí být znečištěné posypem písku a podobně!
Přístroj nastavte na hodnotu odpovídající měřenému materiálu,
Tabulka přehledu druhu betonu Vám pomůže určit nastavení přístroje
Měřící přístroj musí mít teplotu +- 10 ^{0}C v porovnání s měřeným materiálem,
Přístroj zapnete krátce tlakem na místě ON
Přitlačte mírným tlakem přístroj k měřenému podkladu na očištěné m místě,
Na displeji se Vám ukáže hodnota vlhkosti materiálu,
Pokud měříte vrstvu betonu větší než 30 mm, může vlhkoměr na základě získání hodnot hlubší vrstvy ukázat hodnotu přibližnou střední
Kapacita baterie vystačí cca na 4 000 měření. Pokud na displeji se ukáže nápis BAT, znamená to potřebu výměny zdroje napětí,
<u>Výměna baterie:</u>
Z přístroje sejmete gumový návlek, a mírným tahem odsunete kryt baterie ve směru šipky, po vložení baterie opět kryt zasunete a přístroj opatříte opět ochranným návlekem.

<u>Měření</u>
Hloubka měření
Jestliže betonová vrstva má hloubku 35 – 80 mm Váš přístroj měří pouze do hloubky 30 mm. Jestliže, vrstva je slabší než 30 mm, můžete získat chybné hodnoty, způsobené kovem v měřící hloubce přístroje, do 300 mm,
Vlhkoměr ukazuje průměrnou hodnotu vlhkosti v měřené hloubce,Proto, spodní vrstvy mohou mít vyšší vlhkost a, Vlhkost nižších vrstev, může být přesně měřena pomocí CM přístroje,
Nebo pomocí sušící pícky,

<u>Kalibrace:</u>
Přístroj v laboratoři byl kalibrován podle normované metody – sušení v sušící peci,
Přístroj ukazuje vlhkost ve váhových %
Kalibrace je závislá od hustoty materiálu,

Pro kalibraci byl použit beton o hmotnosti cca 2 000 – 22000KG/M3 a rovněž anhydridový obvyklý potěr,
Nejběžněji vyskytující se betonový potěr odpovídá stupni 3, 4 a 6,

NÁVOD K OBSLUZE VLHKOMĚRU

Pro jiné druhy betonů, musí být správná pozice určena, V takových případech je nejlépe použít pro zařazení betonu metodu váhovou pomocí sušárny, Následujíc tabulka: Ukazuje nastavení přístroje dle druhu betonu.
/ beton bez jakýchkoliv cizích příměsí/

Nastavení	1	2	3	4	5	6	6
Objemová hmotnost [kg/m3]	1600	1800	2000	2200	2400	2000 anhydrid - dlažba	2600 beton - zřídka

V následující tabulce je uveden přehled srovnatelných hodnot výrobců CM přístrojů mezi Váhovými % a CM% pro některé typy betonů.Za účelem porovnání jiných druhů betonů, vezměte návod na použití CM přístroje,

cementový potěr	**váh%**	**1,8**	**2,2**	**2,7**	**3,2**	**3,6**	**4,1**	**4,5**	**5**
	CM%	**0,7**	**1**	**1,4**	**1,8**	**2,1**	**2,5**	**2,9**	**3,2**
Anhydridový potěr	**váh%**	**0,1**	**0,3**	**0,6**	**1**	**1,4**	**1,8**	**2,2**	**2,5**
	CM%	**0,1**	**0,3**	**0,6**	**1**	**1,4**	**1,8**	**2,2**	**2,5**
beton B15,B25,B35	**váh%**		**1,3**	**1,9**	**2,5**	**3,2**	**3,8**	**4,4**	**5**
	CM%		**0,3**	**0,8**	**1,3**	**1,7**	**2,2**	**2,7**	**3,2**

Jestliže, přístroj CM na betonový potěr ukazuje vlhkost 1,8 CM% pak odpovídající hodnota vlhkosti získaná normovanou metodou v sušící peci je 3,2% váhových

% F = vlhkost betonu získaná pomocí pece
Mn = Váha mokrého betonu
Mt =Váha suchého betonu(vysušeného v peci)

$$\%F = \frac{Mn-Mt}{Mn} \times 100$$