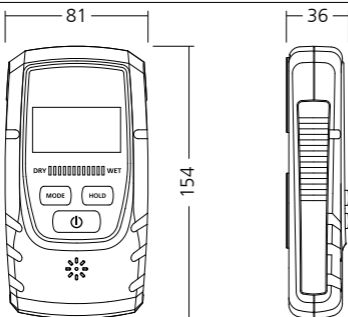


MoistureFinder Compact



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

LV 02

LT 08

RO 14

BG 20

EL 26

SL 32

HU 38

SK 44

Laserliner®



Pilnībā izlasiet šo lietošanas instrukciju, pievienoto brošūru "Garantijas un papildu norādījumi", kā arī jaunāko informāciju un norādījumus tīmekļa vietnē, kas norādīta instrukcijas beigās. Ievērojiet tajās ietvertos norādījumus. Šis dokuments jā saglabā un, nododot ierīci citam lietotājam, jānodod kopā ar to.

Funkcija / pielietošana

Šis materiālu mitruma mēraparāts darbojas pēc t.s. kapacitīvās mērīšanas metodes. Ar 2 vadītspējīgām sensoru plāksnītēm ierīces apakšpusē tiek mērīta no mitruma atkarīgā dielektricitāte un ar iekšējām, no materiāla atkarīgām raksturlielņiem materiāla mitrums tiek izteikts procentos. Izmantošanas mērķis - ar nesagraujošu metodi noteikt mitruma saturu koksnē, cementa klons un gīpša apmetumā.

Vispārīgi drošības norādījumi

- Lietojiet ierīci vienīgi paredzētajam mērķim attiecīgo specifikāciju ietvaros.
- Mēraparāti un to piederumi nav bērniem piemērotas rotaļlietas. Uzglabājiet bērniem nepieejamā vietā.
- Eksploatētājs nedrīkst ierīces konstrukcijā veikt izmaiņas.
- Sargiet ierīci no mehāniskas slodzes, ekstremālas temperatūras, mitruma vai stiprām vibrācijām.
- Ja nedarbojas viena vai vairākas funkcijas vai ir nepietiekams bateriju uzlādes līmenis, ierīci vairs nedrīkst izmantot.

Drošības norādījumi

Rīcība elektromagnētiskā starojuma gadījumā

- Mērierīce atbilst elektromagnētiskās saderības noteikumiem un robežvērtībām saskaņā ar elektromagnētiskā savietojamība direktīvu (EMC) 2014/30/ES.
- Jāņem vērā vietējie lietošanas ierobežojumi, piemēram, slimnīcās, lidmašīnās, degvielas uzpildes stacijās vai personu, kam ir kardiostimulators, tuvumā. Pastāv risks bīstami ietekmēt vai traucēt elektroniskās ierīces.
- Izmantojot augsta sprieguma vai mainīgu elektromagnētisko lauku tuvumā, var tikt ietekmēta mērīšanas precizitāte.

MoistureFinder Compact

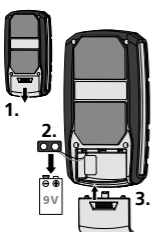
Norādījumi par apkopi un kopšanu

Visus komponentus tīriet ar nedaudz samitrinātu drānu un izvairieties lietot tīrīšanas līdzekļus, abrazīvus līdzekļus un šķīdinātājus. Pirms ilgākas uzglabāšanas izņemiet bateriju/-as. Uzglabājiet ierīci tīrā, sausā vietā.

Kalibrēšana


Lai iegūtu precīzus mērījumus, mērierīce regulāri jākalibrē un jāpārbauda. Ražotāja ieteiktais kalibrēšanas intervāls - viens gads.

1




6LR61 9V

2 ON

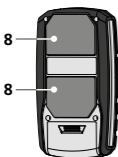
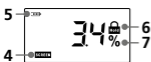


Automātiska izslēgšanās pēc 2 minūtēm.

OFF



Hold simbols mirgo, kamēr vērtība ir nostabilizējusies



- 1 ON/OFF
- 2 lestatīt / mainīt materiālu
- 3 Pieturēt aktuālo mērījumu
- 4 Izvēlētā materiāla raksturlikne
- 5 Bateriju lādēšana
- 6 Aktuālais mērījums tiek pieturēts
- 7 Procentos izteikts materiāla relatīvā mitruma rādītājs
- 8 Sensoru plāksnītes



- 9 slapjš/sauss LED rādījums
- 12 simbolu LED:
- 0...4 LED zaļi = sauss
 - 5...7 LED dzelteni = mitrs
 - 8...12 LED sarkani = slapjš

3 Materiālu raksturlīknes

Mērierīcē ir pieejamas 4 materiālu raksturlīknes. Pirms mērījumu sākuma – nospiežot **MODE** taustiņu – izvēlieties atbilstošo materiālu.



Screed	Cementa klons CT-C30-F4 DIN EN 13813
Plaster	Ģipša apmetums (mašīnapmetums) atbilstoši DIN EN 13279-1 / apmetuma biezums = 10 mm
Soft-wood	Koksne ar zemu blīvumu: piem., egle, priede, liepa, papele, ciedrs, mahagonijs
Hard-wood	Koksne ar lielāku blīvumu: piem., skābardis, ozols, osis, bērzs

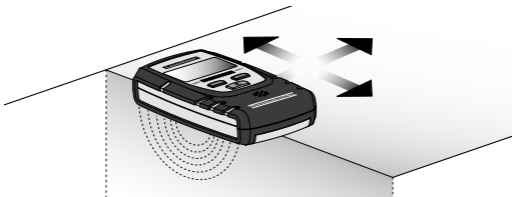
4 Slapjš/sauss LED rādījums

Līdzās ar ciparu un % izteiktajam materiāla relatīvā mitruma rādītājam, LED rādījums papildus parāda no materiāla atkarīgu mitruma aprēķinu. Palielinoties mitruma pakāpei, LED rādījums pārvietojas no kreisās uz labo pusi. 12 simbolu LED skala iedalīta segmentos - 4 zaļi (saus), 3 dzelteni (mits) un 5 sarkani (slapjš). Ja materiāls ir slapjš, papildus optiskajam rādījumam atskan signāls.



Klasifikācija „saus” nozīmē, ka, atrodoties apkurinātā telpā, materiāli ir sasnieguši izlīdzinošo mitrumu un, līdz ar to, parasti ir piemēroti turpmākai apstrādei.

5 Lietošanas norādes



MoistureFinder Compact



Uzlieciet sensoru plāksnītes pilnībā uz mērāmā materiāla un spiediet ierīci ar spēku, kas atbilst apm. 2,5 kg svaram, pret mērāmo virsmu. **PADOMS:** piespiešanas spēku pārbaudiet ar svāriem



Mērierīci vienmēr turiet un piespiediet vienmērīgi (skatīt attēlu)

- Sekojiet, lai sensoru plāksnītes būtu ciešā kontaktā ar materiālu un pa vidu neveidotos spraugas.
- Pareizs piespiešanas spēks izlīdzina virsmas nelīdzenumus un mazas putekļu daļiņas.
- Uz mērāmā materiāla virsmas nedrīkst būt ne putekļi, ne netīrumi
- Punktveida mērījumus vienmēr veiciet, pielietojot 2,5 kg piespiešanas spēku.
- Veicot ātras pārbaudes, virziet ierīci pa virsmu, uz tās viegli uzspiežot. (Sekojiet, lai tās ceļā nebūtu naglu un asu priekšmetu! Pastāv sensora plāksnīšu bojājumu risks!) Vietās ar lielāko vērtību atšķirību atkal mēriet, pielietojot 2,5 kg piespiešanas spēku.
- Ievērojiet minimālo attālumu 5 cm līdz metāla priekšmetiem
- Metāla caurules, elektrības vadi un armēts tērauds var ietekmēt mērījuma pareizību
- Mērījumus **vienmēr** veiciet vairākos mērīšanas punktos

Ierīces iekšējā darbības principa dēļ materiāla mitruma mērījumu procentos var noteikt un mitruma saturu LED displejā var parādīt tikai tad, ja materiāls ir identisks kādai no minētajām iekšējām materiālu raksturlīknēm.

Ģipša apmetums ar tapetēm: tapetes mērījumu ietekmē tik lielā mērā, ka parādītā vērtība nav precīza. Tomēr vērtību var izmantot, lai šo mērīšanas punktu salīdzinātu ar citu mērīšanas punktu.

Tas pats attiecas uz flīzēm, linoleju, vinilu un koku, kuri izmantoti kā būvkonstrukciju apdares materiāli.

Atsevišķos gadījumos mēraparāts var izmērīt arī cauri šiem materiāliem, ja vien tie nesatur metālu. Tomēr mērījuma vērtības jebkurā gadījumā uzskatāmas par relatīvām.

Ģipša apmetums: Ģipša apmetuma režīms ir paredzēts 10 mm biežam apmetumam, kas sedz betona, silikāta ķieģeļu vai gāzbetona virsmas. Citas mūra konstrukcijas pirms tam ir jāpārbauda.

Koksne: Mērīšanas dziļums kokā ir maks. 30 mm, tomēr tas atšķiras atkarībā no dažādu koku šķirņu blīvuma. Mērot plānas koka plates, tās sakrauj vienu uz otras, citādi tiek iegūts pārāk mazs rādītājs. Mērot stacionāru vai aizbūvētu koka konstrukciju mitrumu, rezultātu ietekmē gan konstrukcijas veids, gan ķīmiskā apstrāde (piem. krāsa), gan atšķirīgi materiāli. Līdz ar to iegūtie rādītāji uzskatāmi par relatīviem

Maksimālā precizitāte tiek panākta, ja koksnes mitrums ir robežās no 6% līdz 30%. Mērot ļoti sausu koku (< 6%), konstatējams nevienmērīgs mitrums, savukārt, mērot ļoti slapju koku (> 30%) konstatējama kondensāta rašanās koka šķiedrās, neļaujot uzsūkt apstrādes līdzekļus.

Orientējošie rādītāji koka izmantošanai relatīvā mitruma (%) izteiksmē:

– izmantošana ārā:	12% ... 19%
– izmantošana neapkurinātās telpās:	12% ... 16%
– izmantošana apkurinātās telpās (12°C ... 21°C):	9% ... 13%
– izmantošana apkurinātās telpās (> 21°C):	6% ... 10%

Piemēram: 100% materiāla mitrums 1 kg mitrai koksnei = 500 g ūdens.



Mēraparāta funkcionalitāti un ekspluatācijas drošumu var garantēt tikai tad, ja to ekspluatē norādītajos klimatiskajos apstākļos un izmanto tikai tādām nolūkam, kādam aparāts konstruēts. Par mērījumu rezultātu novērtēšanu un no tā izrietošajiem pasākumiem ir atbildīgs pats lietotājs, atkarīgi no attiecīgā mērķa.

MoistureFinder Compact

Tehniskie dati

Mērišanas princips	Kapacitīvā mērišanas metode
Materiālu orientējošie rādītāji	2 būvmateriālu orientējošie rādītāji 2 koku orientējošie rādītāji
Materiāli / Mērijumu diapazons	Cementa klons: 0%...5% Ģipša apmetums: 0%...23% Mīksta koksne: 0%...52% Cieta koksne: 0%...32%
Precizitāte (absolūtā)	Koksne: ± 2% Būvmateriāli: ± 0,2%
Darba apstākļi	0 ... 40°C, 85%rH, neveidojas kondensāts, maks. darba augstums 2000 m
Uzglabāšanas apstākļi	-10 ... 60°C, 85%rH, neveidojas kondensāts
Strāvas padeve	1 x 6LR61 9V
Baterijas darbūžs	35 st. nepārtraukta ekspluatācija
Autom. izslēgšanās	pēc 2 min
Izmēri	81 mm x 154 mm x 36 mm
Svars (ieskaitot baterijas)	226 g

Iespējamās tehniskas izmaiņas. 09.17

ES noteikumi un utilizācija

Ierīce atbilst attiecīgajiem normatīviem par brīvu preču apriti ES.

Konkrētais ražojums ir elektroiekārta. Tā utilizējama atbilstīgi ES Direktīvai par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.

Vairāk drošības un citas norādes skatīt:

<http://laserliner.com/info?an=mofico>



! ■ Iki galo perskaitykite eksploatacijos instrukciją, pridėdamą dokumentą „Nuorodos dėl garantijos ir papildoma informacija“, taip pat naujausią informaciją ir patarimus, kuriuos rasite paspaudę interneto nuorodą, esančią šios instrukcijos pabaigoje. Laikykitės čia esančių instrukcijos nuostatų. Šis dokumentas turi būti laikomas ir perduodamas kartu su prietaisu.

Veikimas ir paskirtis

Šis medžiagų drėgmės matavimo prietaisas veikia talpos matavimo principu. Dviejuose elektrai laidžiuose prietaiso apačioje esančiuose sensoriniuose kontaktuose išmatuojamas nuo drėgmės priklausantis matuojamo objekto dielektriškumas ir, remiantis specifiniais medžiagos indeksais, apskaičiuojamas procentinis medžiagos drėgnumas. Šio prietaiso paskirtis – medienos, cemento lygintuvą ir gipso tinko drėgmės matavimas.

Bendrieji saugos nurodymai

- Prietaisą naudokite išskirtinai tik pagal specifikacijoje nurodytą paskirtį.
- Matavimo prietaisai ir reikmenys nėra žaislas. Laikykite juos vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- Draudžiama keisti prietaiso konstrukciją.
- Negalima prietaiso veikti mechaniškai, aukšta temperatūra, drėgme arba didele vibracija.
- Negalima naudoti prietaiso, jei neveikia viena ar daugiau jo funkcijų arba baterijos yra išsikrovusios.

Saugos nurodymai

Kaip elgtis su elektromagnetine spinduliuote

- Matavimo prietaisas atitinka EMS direktyvos 2014/30/ES reikalavimus ir elektromagnetinio suderinamumo ribines reikšmes.
- Turi būti atsižvelgta į vietinius naudojimo apribojimus, pvz., naudojimą ligoninėse, lėktuvuose, degalinėse arba netoli asmenų su širdies stimulatoriais. Galima pavojinga elektroninių prietaisų įtaka arba įtaka elektroniniams prietaisams arba jų veikimo sutrikdymas.
- Naudojant netoli aukštos įtampos arba esant kintamųjų elektrinių laukų aplinkai gali būti paveiktas matavimo tikslumas.

MoistureFinder Compact

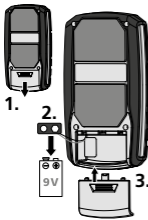
Techninės priežiūros ir priežiūros nurodymai

Visus komponentus valykite šiek tiek sudrėkintu skudurėliu, nenaudokite valymo, šveitimo priemonių ir tirpiklių. Prieš sandėliuodami ilgesnį laiką, išimkite bateriją (-as). Prietaisą saugokite švarioje, sausoje vietoje.

Kalibravimas


Matavimo prietaisą reikia reguliariai kalibruoti ir tikrinti, kad būtų užtikrintas matavimo rezultatų tikslumas. Rekomenduojame kalibruoti prietaisą kas metus.

1




6LR61 9V

2 ON




Automatiškai išsijungia po 2 minučių.

OFF




2 sec

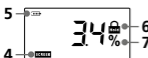
HOLD




Simbolis „Hold“ mirksi, kol reikšmė stabilizuojasi



1 — ON/OFF
2 — Pasirinkti medžiagą / perjungti
3 — Dabartinės matavimo reikšmės išlaikymas

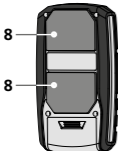


4 — Pasirinkti medžiagų parametrai
5 — Baterijų įkrovimas
6 — Išsaugoma dabartinė matavimo reikšmė
7 — Matavimo vertės rodmuo, nusakantis santykinę medžiagos drėgmę procentais




9 — Sausumo / drėgnumo rodmenų šviesos diodai

12 skaitmenų šviesos diodas:
0...4 šviesos diodai = sausa
5...7 šviesos diodai = drėgna
8...12 šviesos diodai = šlapia



8 — Sensoriniai kontaktai



žalias raudonas geltonas

3 Medžiagų parametrai

Matavimo prietaise yra 4 pasirenkami medžiagų parametrai. Prieš pradėdami matuoti pasirinkite – paspausdami **REŽIMO** mygtuką – atitinkamą režimą.



Screed	Cemento lygintuvą CT-C30-F4 DIN EN 13813
Plaster	Gipso tinkas (mašininis tinkavimas) pagal DIN EN 13279-1 / tinko sluoksnis = 10 mm
Soft-wood	Nedidelio tankio mediena: pvz., eglė, pušis, liepa, tuopa, kedras, raudonmedis
Hard-wood	Didesnio tankio mediena: pvz., bukas, ąžuolas, uosis, beržas

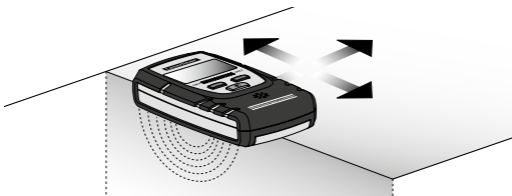
4 Sausumo / drėgnumo rodmenų šviesos diodai

Šviesos diodų rodmenys pateikia ne tik medžiagos drėgnumo vertės procentinę išraišką, bet ir papildomą nuo medžiagos priklausantį drėgnumo įvertinimą. Didėjant medžiagos drėgnumui, kinta ir šviesos diodų rodmuo, slinkdamas iš kairės į dešinę. 12 skaitmenų šviesos diodų rodmuo skirstomas į 4 žalius (sausą), 3 geltonus (drėgną) ir 5 raudonus (šlapia) segmentus. Kai medžiaga yra šlapia, pasigirsta dar ir garsinis signalas.



Medžiagos vertinimas „sausą“ nusako, kad būdama šildomoje patalpoje medžiaga pasiekė drėgnumo pusiausvyrą ir todėl yra tinkama toliau apdoroti.

5 Naudojimo nuorodos



MoistureFinder Compact



Sensorinius kontaktus uždėkite ant matuojamos medžiagos ir prietaisą spauskite prie matavimo paviršiaus maždaug 2,5 kg svoriu. **PATARIMAS:** Spaudimo svorį patikrinkite svarstyklėmis

Matavimo prietaisą laikykite tolygiai ir spauskite tolygiai (žr. pav.)

- Būtina užtikrinti, kad sensoriniai kontaktai gerai sukibtų su medžiaga be oro pūslių.
- Spaudžiant išlyginami paviršiaus nelygumai ir nedidelės dulkių dalelės.
- Ant matuojamo objekto paviršiaus neturi būti dulkių ir purvo
- Visuomet atlikite taškinius matavimus naudodami 2,5 kg svorį.
- Atlikdami greitas patikras prietaisą kreipkite paviršiumi nestipriai spausdami. (Atkreipkite dėmesį į vinis ir aštrius daiktus! Galite susižaloti ir pažeisti sensoriaus kontaktus!) Toje vietoje, kur stulpelių skaičius yra maksimalus, dar kartą pamatuokite naudodami 2,5 kg svorį.
- Iki metalo paviršių reikia išlaikyti minimalų 5 cm atstumą
- Metalu vamzdžiai, elektros laidai ir armatūros plienas gali iškraipyti matavimo rezultatus
- Matavimus **visada** atlikite keliuose matavimo taškuose

Dėl prietaiso darbo pobūdžio medžiagos drėgmės matavimas procentais ir drėgmės kiekio įvertinimas LED indikatoriumi gali būti nustatytas tik tuomet, jeigu medžiaga atitinka minėtas vidines medžiagų charakteristikas.

Gipsinis tinkas su tapetu: Tapetas taip stipriai veikia matavimo rezultatus, kad parodyta reikšmė yra neteisinga. Tačiau reikšmę galima naudoti, kad šį matavimo tašką būtų galima palyginti su kitu matavimo tašku.

Ši taisyklė galioja ir dirbant su plytelėmis, linoleumu, vinilu ir mediena, kurie naudojami statybinėms medžiagoms apipavidalinti.

Matavimo prietaisas tam tikrais atvejais gali matuoti per šias medžiagas, jeigu jose nėra metalo. Tačiau tokiu būdu gautas rezultatas yra sąlyginis.

Gipso tinkas: Gipsinio tinko režimas skirtas 10 mm storio tinko sluoksniui ant betono, kalkakmenio arba porėtojo betono. Kitus mūrinius prieš tai reikia patikrinti.

Medis: Medienos atveju išmatuojama ne giliau kaip iki 30 mm, tačiau tai priklauso nuo skirtingų medienos rūšių tankio. Matuojant plonas medžio plokštes, jas reikia, jei tai įmanoma, sukrauti vieną ant kitos, nes antraip bus gauta per maža vertė. Matuojant jau instaliuotą arba statyboje panaudotą medieną, matavimą įtakos įvairios statyboje panaudotos medžiagos arba jų cheminis apdorojimas (pvz., dažai). Todėl tokių matavimų rezultatus reikia vertinti tik kaip santykinius.

Didžiausias tikslumas yra pasiekiamas esant 6–30% medienos drėgnumui. Kai mediena yra labai sausa (< 6%), galima nustatyti netolygų drėgmės pasiskirstymą, esant labai drėgnai medienai (> 30%) prasideda medienos pluošto prisisotinimas drėgme.

Orientacinės nuorodos dėl skirtingo drėgnumo (%) medienos panaudojimo galimybių:

– naudojimas lauke:	12% ... 19%
– naudojimas nešildomose patalpose:	12% ... 16%
– naudojimas šildomose patalpose (12°C ... 21°C):	9% ... 13%
– naudojimas šildomose patalpose (> 21°C):	6% ... 10%

Pavyzdys: 100% medžiagos drėgnumas, esant 1 kg šlapios medienos = 500 g vandens.



Prietaisas tik tada veiks patikimai ir saugiai, kai bus eksploatuojamas nustatytomis klimatinėmis sąlygomis ir jis bus naudojamas tik pagal paskirtį. Už matavimo rezultatų vertinimą ir atitinkamų priemonių taikymą atsako vartotojas, priklausomai nuo atitinkamų darbo uždavinių.

MoistureFinder Compact

Techniniai duomenys

Matavimo principas	Talpinis matavimo principas
Medžiagų parametrai	2 statybinių medžiagų parametrai 2 medienos rūšių parametrai
Medžiagos / Matavimo sritis	Cemento lygintuvą: 0%...5% Gipso tinkas: 0%...23% Minkšta mediena: 0%...52% Kieta mediena: 0%...32%
Tikslumas (absoliučiai)	Mediena: $\pm 2\%$ Statybinės medžiagos: $\pm 0,2\%$
Darbinės sąlygos	0 ... 40°C, 85%rH, nesikondensuoja, Darbinis aukštis maks. 2000 m
Sandėliavimo sąlygos	-10 ... 60°C, 85%rH, nesikondensuoja
Elektros maitinimas	1 x 6LR61 9V
Baterijų eksploatacijos trukmė	35 val. nuolatinio matavimo
Autom. išsijungimas	po 2 min.
Matmenys	81 mm x 154 mm x 36 mm
Masė (kartu su baterija)	226 g

Pasilikame teisę daryti techninius pakeitimus. 09.17

ES nuostatos ir utilizavimas

Prietaisas atitinka visus galiojančius standartus, reglamentuojančius laisvą prekių judėjimą ES.

Šis produktas yra elektros prietaisas ir pagal Europos Sąjungos Direktyvą dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų, turi būti surenkamas atskirai ir utilizuojamas aplinką tausojamuoju būdu.

Daugiau saugos ir kitų papildomų nuorodų rasite:

<http://laserliner.com/info?an=mofico>



! Citiți integral instrucțiunile de exploatare, caietul însoțitor „Indicații privind garanția și indicații suplimentare” precum și informațiile actuale și indicațiile apăsând link-ul de internet de la capătul acestor instrucțiuni. Urmați indicațiile din cuprins. Acest document trebuie păstrat și la predarea mai departe a aparatului.

Funcție / Utilizare

Acest aparat de măsurare a umidității materialului lucrează după procedura de măsurare capacitivă. Prin intermediul a 2 paduri senzitive conductoare la partea de jos a aparatului se măsoară dielectricitatea în funcție de umiditatea bunului de măsurat și se calculează umiditatea materialului în % prin intermediul caracteristicilor în funcție de material. Scopul utilizării este determinarea conținutului de umiditate al materialelor, cum ar fi lemn, șapă ciment și tencuială din gips.

Indicații generale de siguranță

- Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor.
- Aparatele de măsură și accesoriile nu constituie o jucărie. A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
- Aparatul nu trebuie să fie modificat constructiv.
- Nu expuneți aparatul la solicitări mecanice, temperaturi ridicate, umiditate sau vibrații puternice.
- Aparatul nu trebuie să mai fie folosit atunci când una sau mai multe dintre funcțiile acestuia s-au defectat sau nivelul de încărcare a bateriilor este redus.

Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

- Aparatul de măsură respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică în conformitate cu directiva EMC 2014/30/UE.
- Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimuloare cardiace. Există posibilitatea unei influențe periculoase sau a unei perturbații de la și din cauza aparatelor electrice.
- La utilizarea în apropierea tensiunilor ridicate sau în zona câmpurilor electromagnetice variabile ridicate poate fi influențată exactitatea măsurării.

MoistureFinder Compact

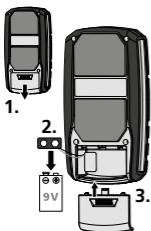
Indicații privind întreținerea și îngrijirea

Curățați toate componentele cu o lavetă ușor umedă și evitați utilizarea de agenți de curățare, abrazivi și de dizolvare. Scoateți bateria/ile înaintea unei depozitări de durată. Depozitați aparatul la un loc curat, uscat.

Calibrare

Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea rezultatelor măsurătorilor. Recomandăm un interval de calibrare de un an.

1



6LR61 9V

2 ON



Oprire automată după 2 minute.

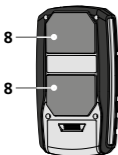
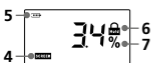
OFF



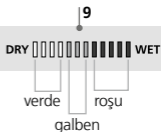
HOLD



Simbolul de menținere pâlpaie până la stabilirea valorii



- 1 ON/OFF
- 2 Setarea / comutarea materialului
- 3 Menținerea valorii măsurate actuale
- 4 Caracteristica selectată a materialului
- 5 Nivel încărcare baterie
- 6 Valoarea actuală măsurată se păstrează
- 7 Afișaj valori măsurate în % umiditate relativă material
- 8 Paduri senzitive



- 9** Indicator led ud/uscat
- Led cu 12 poziții:
- 0...4 leduri verde = uscat
 - 5...7 leduri galben = umed
 - 8...12 leduri roșu = ud

3 Caracteristici material

Aparatul de măsură este dotat cu 4 caracteristici de material selectabile. Selectați înainte de începerea măsurării - la apăsarea tastei **MODE** materialul corespunzător.



Screed	Șapă ciment CT-C30-F4 DIN EN 13813
Plaster	Tencuială din gips (tencuială mecanizată) conform DIN EN 13279-1 / grosime tencuială = 10 mm
Soft-wood	Lemn cu densitate redusă: de ex. molid, pin, tei, plop, cedru, mahon
Hard-wood	Lemn cu densitate mare: de ex. fag, stejar, frasin, păr

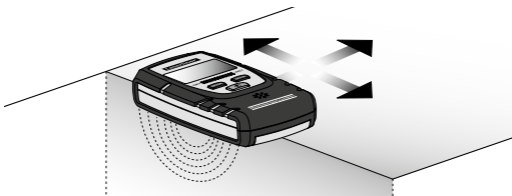
4 Indicator led ud/uscat

Pe lângă afișajul numeric de măsurare în % a umidității relative a materialului, indicatorul led indică suplimentar o estimare în funcție de material. La creșterea umidității se modifică afișajul cu led de la stânga la dreapta. Indicatorul cu leduri cu 12 poziții se împarte în 4 segmente verzi (uscat), 3 galbene (umed) și 5 roșii (ud). Dacă materialul este ud se declanșează suplimentar un semnal acustic.



Încadrarea „uscat” indică faptul că materialele din camera încălzită au atins umiditatea de compensare și astfel acestea sunt adecvate de regulă pentru următorul proces de prelucrare.

5 Indicații privind utilizarea



MoistureFinder Compact



Așezați padurile senzitive complet pe materialul de măsurat și apăsați-le cu o presiune de cca. 2,5 kg pe suprafața de măsurare. **SFAT:** Testați presiunea de apăsare cu un cântar



Mențineți și apăsați aparatul de măsurat întotdeauna la fel (vezi imaginea)

- Trebuie acordată atenție faptului ca padurile senzitive să asigure un contact bun cu materialul fără să formeze bule de aer.
- Prin presiunea de presare sunt compensate inegalitățile din suprafață precum și particulele mici de praf.
- Suprafața materialului trebuie să fie liberă de praf și murdărie.
- Executați întotdeauna măsurări punctuale cu o presiune de apăsare de 2,5 kg
- La verificări rapide treceți aparatul apăsându-l ușor la suprafață. (acordați atenție cuielor și obiectelor ascuțite! Pericol de rănire și deteriorare a padurilor senzoriale!) Măsurați capătul cel mai înalt cu o presiune de apăsare de 2,5 kg.
- Păstrați o distanță minimă de 5 cm față de obiecte metalice
- Țevile din metal, conductorii electrici și armătura metalică pot falsifica rezultatele măsurărilor
- Executați măsurările **întotdeauna** la mai multe puncte de măsurare

Din motivul modului de lucru intern al aparatului se poate determina măsurarea umidității în % precum și evaluarea conținutului de umiditate prin intermediul indicatorului LED, dacă materialul prezintă aceleași caracteristici interne menționate ale materialului.

Tencuială din gips cu tapet: Tapetul influențează întra-atât măsurarea încât valoarea afișată nu este corectă. Cu toate acestea valoarea se poate utiliza pentru a compara acest punct de măsurare cu alt punct de măsurare.

În același mod se comportă în cazul faianței, vinilului și a lemnului care servesc drept înveliș al materialelor de construcții.

Aparatul de măsură poate măsura în anumite cazuri prin aceste materiale cât timp nu există inserții de metal. Valoarea de măsurare trebuie însă privită ca valoare relativă.

Tencuială din gips: Modul tencuială din gips este prevăzut pentru o grosime de 10 mm, care este aplicată pe beton, BCA sau beton poros. Alte tipuri de zidărie trebuie verificate în prealabil.

Lemn: Adâncimea de măsurare a lemnului este de max. 30 mm, variază însă din cauza densităților diferite ale esențelor lemnoase. La executarea măsurărilor a plăcilor de lemn subțiri, acestea ar trebui stivuite, altfel ar putea fi indicată o valoare mai redusă. La executarea măsurătorilor de lemn instalat fix resp. montat sunt luate în considerare la măsurare în funcție de structură și tratare chimică (de ex. culoare) mai multe materiale. Astfel valorile măsurate trebuie luate în considerare numai în mod relativ.

Cea mai mare exactitate este atinsă la valori cuprinse între 6% ... 30% de umiditate a lemnului. În cazul lemnului foarte uscat (< 6%) se constată o distribuie a umidității foarte neuniformă, în cazul lemnului foarte umed (> 30%) începe o inundare a fibrelor lemnului.

Valori de referință pentru utilizarea lemnului la o umiditate relativă a materialului exprimată în %:

- | | |
|--|-------------|
| – Utilizarea în domeniul exterior: | 12% ... 19% |
| – Utilizarea în camere neîncălzite: | 12% ... 16% |
| – În camere încălzite (12°C ... 21°C): | 9% ... 13% |
| – În camere încălzite (> 21°C): | 6% ... 10% |

Exemplu: 100% umiditate material la 1 kg lemn umed = 500 g apă.

Funcția și siguranța de funcționare sunt numai atunci garantate când aparatul de măsurare este utilizat în condițiile climatice date și numai pentru scopul pentru care a fost construit. Estimarea rezultatelor de măsurare și măsurile rezultate în urma acestora sunt responsabilitatea utilizatorului în funcție de etapa de lucru corespunzătoare.

MoistureFinder Compact

Date tehnice	
Principiul de măsurare	Procedura de măsurare capacitivă
Caracteristici material	2 Caracteristici material de construcție / 2 Caracteristici lemn
Materiale / Domeniu de măsurare	Șapă ciment: 0%...5% Tencuială din gips: 0%...23% Lemn de esență moale: 0%...52% Lemn de esență tare: 0%...32%
Acuratete (absolut)	Lemn: $\pm 2\%$ Materiale de construcție: $\pm 0,2\%$
Condiții de lucru	0 ... 40°C, 85%rH, fără formare condens, înălțime de lucru max. 2000 m
Condiții de depozitare	-10 ... 60°C, 85%rH, fără formare condens
Alimentare curent	1 x 6LR61 9V
Durata de funcționare a bateriilor	35 ore măsurare continuă
Oprire automată	după 2 min.
Dimensiuni	81 mm x 154 mm x 36 mm
Greutate (incl. baterii)	226 g

Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 09.17

Prevederile UE și debarasarea

Aparatul respectă toate normele necesare pentru circulația liberă a mărfii pe teritoriul UE.

Acest produs este un aparat electric și trebuie colectat separat și debarasat în conformitate cu normativa europeană pentru aparate uzate electronice și electrice.

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați:

<http://laserliner.com/info?an=mofico>



Прочетете изцяло ръководството за експлоатация, приложената брошура „Гаранционни и допълнителни инструкции“, както и актуалната информация и указанията в препратката към интернет в края на това ръководство. Следвайте съдържащите се в тях инструкции. Този документ трябва да бъде съхранен и да бъде предаден при предаването на устройството.

Функция/Използване

Настоящият уред за измерване на влага на материали работи на кондензивния принцип на измерване. Чрез 2 проводящи сензорни подложки на долната страна на уреда се измерва зависимата от влажността диелектричност на измервания материал, а чрез вътрешни зависещи от материала характеристики се изчислява влажността в материала в %. Предназначението е безразрушително определяне на съдържанието на влага в материала в дърво, Циментова замазка и гипсова шпакловка.

Общи инструкции за безопасност

- Използвайте уреда единствено съгласно предназначението за употреба в рамките на спецификациите.
- Измервателните уреди и принадлежностите не са играчки за деца. Да се съхраняват на място, недостъпно за деца.
- Приборът не трябва да се променя конструктивно.
- Не излагайте уреда на механично натоварване, екстремни температури, влага или прекалено високи вибрации.
- Уредът не трябва да се използва повече, ако една или няколко функции откажат или ако зарядът на батериите е нисък.

Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост съгласно Директива 2014/30/ЕС за електромагнитната съвместимост (EMC).
- Трябва да се спазват локалните ограничения в работата, като напр. в болници, в самолети, на бензиностанции или в близост до лица с пейсмейкъри. Съществува възможност за опасно влияние или смущение от електронни уреди.
- При използване в близост до високи напрежения или под силни електромагнитни променливи полета може да бъде повлияна точността на измерване.

MoistureFinder Compact

Указания за техническо обслужване и поддръжка

Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители. Сваляйте батерията/батериите преди продължително съхранение. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

Калибриране

Измервателният уред трябва редовно да се калибрира и изпитва, за да се гарантира точността на резултатите от измерването. Препоръчваме интервал на калибриране една година.

1



6LR61 9V

2 ON



Автоматично изключване след 2 минути.

OFF

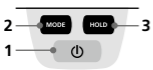


2 sec

HOLD

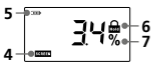


Символът за задържане мига, докато стойността се стабилизира



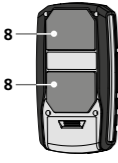
2 MODE HOLD 3

1



5 34% 6 7

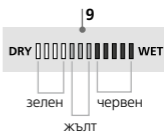
4



8 8

- 1 ON/OFF
- 2 Настройка / превключване на материал
- 3 Задържане на текущата измерена стойност
- 4 Избрана характеристика на материала
- 5 Зареждане на батерия
- 6 Текущата измерена стойност се задържа
- 7 Показание на измерена стойност в % относителна влажност на материала
- 8 Сензорни подложки

9



зелен жълт червен

9 LED-индикация сух/мокър
12 разряден LED:
0...4 LED зелени = сух
5...7 LED жълти = влажен
8...12 LED червени = мокър

3 Характеристики на материали

Измервателният уред разполага с 4 избираеми характеристики на материали. Преди началото на измерването изберете - чрез натискане на бутона **РЕЖИМ** - съответният материал.



Screed	Циментова замазка CT-C30-F4 DIN EN 13813
Plaster	Гипсова мазилка (машинна мазилка) съгласно DIN EN 13279-1/дебелина на мазилката = 10 mm
Soft-wood	Дървесина с по-ниска плътност: например смърч, бор, липа, топола, кедръ, махагон
Hard-wood	Дървесина с по-висока плътност: например бук, дъб, ясен, бреза

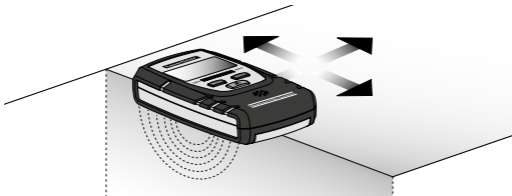
4 LED-индикация сух/мокър

Освен цифровата индикация на измерени стойности в % относителна влажност на материала, LED-индикацията предлага и допълнително оценяване на влажността в зависимост от материала. При нарастване на влажността, LED-показанието се променя отляво надясно. 12-разрядното LED-показание се подразделя на 4 зелени (сухо), 3 жълти (влажно) и 5 червени (мокро) индикатора. При мокър материал допълнително прозвучава акустичен сигнал.



Класифицирането „сух“ означава, че материалите в отоплявано помещение са достигнали равновесната влажност и по принцип са готови за допълнителна обработка.

5 Указания за употреба



MoistureFinder Compact



Поставете сензорните подложки изцяло върху измервания материал и притиснете уреда с приблизително 2,5 kg натиск върху измерваната повърхност.

СЪВЕТ: тествайте натиска с помощта на везна



Дръжте измервателния уред винаги равен и притиснете (вижте фигурата)

- Трябва да следите сензорните подложки да постигнат добър контакт с материала без съдържание на въздух.
- Чрез натиска се компенсират неравности на повърхността, както и малки частици прах.
- Повърхността на измервания материал следва да не бъде замърсена и запрашена
- Винаги извършвайте точковите измервания с натиск от 2,5 kg
- При бързи проверки водете уреда по повърхността с лек натиск. (Внимавайте за наличието на пирони и остри предмети! Опасност от нараняване и повреда на сензорните подложки!) При най-високата стойност измерете отново с прилагане на натиск 2,5 kg.
- Спазвайте минимално разстояние 5 cm до метални предмети
- Метални тръби, електрически проводници и арматурно желязо може да изопачат резултатите от измерването
- **Винаги** извършвайте измервания в няколко измервателни точки

Вследствие на вътрешния начин на работа на уреда е възможно измерването на влажността на материала в %, както и анализът на съдържанието на влага, да се определят чрез LED индикацията само тогава, когато материалът е идентичен с посочените вътрешни характеристични криви за материала.

Гипсова мазилка с тапет: тапетът влияе значително на измерването, поради което показаната стойност няма да е правилна. Въпреки това стойността може да бъде използвана с цел сравняване на тази измервателна точка с друга. Същото поведение се наблюдава при плочки, линолеум, винил и дърво, които служат за облицовка на строителни материали. В определени случаи измервателният уред може да извършва измервания през тези материали, ако не е налице метал. Във всички случаи обаче измерената стойност следва да се разглежда като относителна.

Гипсова мазилка: Режимът за гипсова мазилка е предвиден за 10 mm дебелина на мазилката, нанесена върху бетон, варопясъчни материали или порьозен бетон. Останалите типове зидария трябва да се проверят предварително.

Дърво: Дълбочината на измерване при дърво възлиза на макс. 30 mm, но варира поради различните дебелини на видовете дърво. При измервания на тънки дървени плоскости те трябва по възможност да се натрупат една върху друга, тъй като иначе се показва твърде малка стойност. При измервания на неподвижно инсталирана, съответно вградена дървесина, поради монтажа и поради химичната обработка (например боя) в измерването участват различни материали. Поради това измерените стойности следва да се разглеждат само като относителни.

Най-високата точност се постига при влажност на дървото между 6% ... 30%. При твърде суха дървесина (< 6%) се установява неравномерно разпределение на влажността, при твърде мокра дървесина (> 30%) започва надуване на дървесните влакна.

Ориентировъчни стойности за употребата на дървесина в % относителна влажност на материала:

- | | |
|---|-------------|
| – Употреба на открито: | 12% ... 19% |
| – Употреба в неотоплявани помещения: | 12% ... 16% |
| – В отоплявани помещения (12°C ... 21°C): | 9% ... 13% |
| – В отоплявани помещения (> 21°C): | 6% ... 10% |

Пример: 100% влага на материала при 1 кг влажна дървесина = 500 г вода.



Функцията и сигурността при работа са гарантирани само когато измерителният прибор работи в рамките на посочените климатични условия и когато се използва само за целите, за които е конструиран. Потребителят носи персонална отговорност за оценката на резултата от измерването и оттук и за предприетите мерки.

MoistureFinder Compact

Технически характеристики

Принцип на измерване	Капацитивен принцип на измерване
Характеристики на материали	2 Характеристики на строителни материали 2 Характеристики на дървесина
Материали / Измервателен диапазон	Циментова замазка: 0%...5% Гипсова мазилка: 0%...23% Меко дърво: 0%...52% Твърдо дърво: 0%...32%
Точност (абсолютно)	Дървесина: $\pm 2\%$ Строителни материали: $\pm 0,2\%$
Условия на работа	0 ... 40°C, 85%rH, Без наличие на конденз, Работна височина макс. 2000 m
Условия за съхранение	-10 ... 60°C, 85%rH, Без наличие на конденз
Електрозахранване	1 x 6LR61 9V
Издръжливост на батерията	35 ч. непрекъснато измерване
Автом. изключване	след 2 мин.
Размери	81 mm x 154 mm x 36 mm
Тегло (вкл. батерия)	226 g

Запазва се правото за технически изменения. 09.17

ЕС-разпоредби и изхвърляне

Уредът изпълнява всички необходими стандарти за свободно движение на стоки в рамките на ЕС.

Този продукт е електрически уред и трябва да се събира и изхвърля съгласно европейската директива относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО).

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес:

<http://laserliner.com/info?an=mofico>



■ Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης, το συνημμένο τεύχος „Εγγύηση και πρόσθετες υποδείξεις“ καθώς και τις τρέχουσες πληροφορίες και υποδείξεις στον σύνδεσμο διαδικτύου στο τέλος αυτών των οδηγιών. Τηρείτε τις αναφερόμενες οδηγίες. Αυτές οι οδηγίες θα πρέπει να φυλάσσονται και να παραδίδονται μαζί με τη συσκευή στον επόμενο χρήστη.

Λειτουργία / Χρήση

Η προκειμένη συσκευή μέτρησης υγρασίας υλικών λειτουργεί σύμφωνα με τη χωρητική μέθοδο μέτρησης. Με 2 αγώγιμα Sensor Pads στην κάτω πλευρά της συσκευής, μετριέται ο εξαρτώμενος από την υγρασία διηλεκτρισμός του υλικού μέτρησης και υπολογίζεται με εσωτερικές, εξαρτώμενες από το υλικό χαρακτηριστικές καμπύλες η υγρασία του υλικού σε %. Ο σκοπός χρήσης είναι ο προσδιορισμός της περιεκτικότητας υγρασίας του υλικού σε ξύλο, τσιμεντοκονία και γυψοκονιάματα χωρίς καταστροφή του υλικού.

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σύμφωνα με τον σκοπό χρήσης εντός των προδιαγραφών.
- Οι συσκευές και ο εξοπλισμός δεν είναι παιχνίδι. Να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.
- Δεν επιτρέπεται η κατασκευαστική τροποποίηση της συσκευής.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε μηχανική καταπόνηση, πολύ υψηλές θερμοκρασίες, υγρασία ή έντονους κραδασμούς.
- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται πλέον, εφόσον υπάρξει βλάβη σε μία ή περισσότερες λειτουργίες ή εξασθενήσει η μπαταρία.

Υποδείξεις ασφαλείας

Αντιμετώπιση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

- Η συσκευή μέτρησης τηρεί τις προδιαγραφές και οριακές τιμές περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με την Οδηγία EMC-2014/30/ΕΕ.
- Θα πρέπει να δίνεται προσοχή στους κατά τόπους περιορισμούς της λειτουργίας των συσκευών π.χ. σε νοσοκομεία ή αεροπλάνα., σε πρατήρια καυσίμων, ή κοντά σε άτομα με βηματοδότη. Υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης βλαβών ή αρνητικής επίδρασης από και μέσω ηλεκτρονικών συσκευών.
- Αν υπάρχουν κοντά υψηλές τάσεις ή υψηλά ηλεκτρομαγνητικά εναλλασσόμενα πεδία μπορεί να επηρεαστεί η ακρίβεια μέτρησης.

3 Χαρακτηριστικές καμπύλες υλικών

Η συσκευή μέτρησης διαθέτει 4 χαρακτηριστικές καμπύλες υλικών προς επιλογή. Επιλέξτε πριν από τη μέτρηση - πιέζοντας το πλήκτρο **MODE**, το αντίστοιχο υλικό.



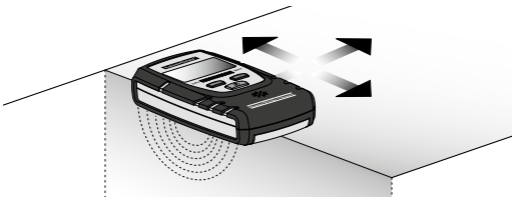
Screed	Τσιμεντοκονία CT-C30-F4 DIN EN 13813
Plaster	Γυψοκονίαμα (με μηχανή) κατά DIN EN 13279-1 / Πάχος σοβά = 10 mm
Soft-wood	Ξύλα με μικρή πυκνότητα π.χ. ελάτη, πεύκο, φλαμουριά, λεύκη, κέδρος, μαόνι
Hard-wood	Ξύλα με μεγαλύτερη πυκνότητα π.χ. οξιά, δρυς, μελιά, σημύδα

4 Ένδειξη LED για υγρό/στεγνό

Εκτός από την αριθμητική ένδειξη τιμής μέτρησης σε % σχετικής υγρασίας υλικού, η ένδειξη LED προσφέρει μία πρόσθετη, εξαρτώμενη από το υλικό αξιολόγηση της υγρασίας. Όσο αυξάνεται η περιεκτικότητα της υγρασίας, αλλάζει η ένδειξη LED από αριστερά προς τα δεξιά. Η 12-ψήφια ένδειξη LED διαιρείται σε 4 πράσινα (ξηρασία), 3 κίτρινα (μικρή υγρασία) και 5 κόκκινα (σημαντική υγρασία) τμήματα. Εάν το υλικό είναι υγρό, ακούγεται επιπλέον ένα ακουστικό σήμα.



Η ταξινόμηση „στεγνό“ σημαίνει ότι τα υλικά σε ένα θερμαινόμενο χώρο έχουν φθάσει την υγρασία αντιστάθμισης και συνεπώς κατά κανόνα ενδείκνυνται για την περαιτέρω επεξεργασία.

5 Υποδείξεις εφαρμογής

MoistureFinder Compact



Τοποθετήστε τα Sensor Pads επάνω στο υλικό μέτρησης και πιέστε τη συσκευή με περ. 2,5 kg πίεση επάνω στην επιφάνεια μέτρησης. **ΣΥΜΒΟΥΛΗ:** Ελέγξτε την πίεση εφαρμογής με μία ζυγαριά

Κρατάτε τη συσκευή μέτρησης πάντα με τον ίδιο τρόπο και με σταθερή πίεση (βλέπε εικόνα)

- Τα Sensor Pads θα πρέπει να έχουν καλή επαφή με το υλικό χωρίς να μεσολαβούν κενά αέρα.
- Με την πίεση εφαρμογής εξισώνονται οι ανωμαλίες στην επιφάνεια καθώς και μικρά σωματίδια σκόνης.
- Η επιφάνεια του υλικού μέτρησης δεν θα πρέπει να έχει σκόνη και ρύπους
- Εκτελείτε πάντα σημειακές μετρήσεις με πίεση εφαρμογής 2,5 kg
- Για γρήγορους ελέγχους οδηγείτε τη συσκευή με ελαφρά πίεση πάνω από την επιφάνεια. (Προσέχετε τα καρφιά και τα μυτερά αντικείμενα! Κίνδυνος τραυματισμών και βλάβης των Sensor Pads!) Μόλις λάβετε την υψηλότερη ένδειξη μέτρησης μετρήστε πάλι με πίεση εφαρμογής 2,5 kg.
- Τηρείτε ελάχιστη απόσταση 5 cm από μεταλλικά αντικείμενα
- Οι μεταλλικοί σωλήνες, τα ηλεκτρικά καλώδια και ο σπλισμός χάλυβα μπορεί να αλλοιώσουν αποτελέσματα μετρήσ
- Εκτελείτε τις μετρήσεις **πάντα** σε περισσότερα σημεία μέτρησης

Λόγω του εσωτερικού τρόπου λειτουργίας της συσκευής μπορεί να καταγραφεί η μέτρηση υγρασίας υλικού σε %, όπως και η αξιολόγηση της περιεκτικότητας σε υγρασία μέσω της ένδειξης LED μόνον εφόσον το υλικό είναι ταυτόσημο με τις δηλωμένες χαρακτηριστικές καμπύλες υλικών.

Γυψοκονίαμα με ταπετσαρία: Η ταπετσαρία επηρεάζει τη μέτρηση σε τέτοιο βαθμό, ώστε να εμφανίζεται λάθος τιμή. Η τιμή όμως μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να συγκρίνετε αυτό το σημείο μέτρησης με ένα άλλο σημείο.

Η συσκευή μετρά και μέσα από πλακίδια, λινόταπητα, βινύλιο και ξύλο, που αποτελούν επενδύσεις δομικών υλικών.

Η συσκευή μέτρησης μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να μετρήσει και μέσα από αυτά τα υλικά, όταν αυτά δεν περιέχουν μέταλλα. Η τιμή μέτρησης όμως θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με επιφύλαξη.

Γυψοκονίαμα: Η λειτουργία Γυψοκονίαμα αναφέρεται σε πάχος σοβά 10 mm που διαστρώνεται σε μπετόν, ασβεστοπυριτικές πλίνθους ή αεροσκυρόδεμα. Άλλες τοιχοποιίες πρέπει προηγουμένως να ελέγχονται.

Ξύλο: Το βάθος μέτρησης σε ξυλεία είναι μέγ. 30 mm, κυμαίνεται ωστόσο λόγω του διαφορετικού πάχους του κάθε είδους ξυλείας. Σε μετρήσεις σε λεπτά φύλλα ξύλου, αυτά θα πρέπει να στοιβάζονται κατά το δυνατό, καθώς διαφορετικά εμφανίζεται πολύ μικρή τιμή. Σε μετρήσεις σε σταθερά εγκατεστημένη ή τοποθετημένη ξυλεία, λόγω της δομής και της χημικής επεξεργασίας (π.χ. χρώμα) συμμετέχουν διαφορετικά υλικά στη μέτρηση. Συνεπώς οι τιμές μέτρησης θα πρέπει να θεωρούνται μόνο ως σχετικές.

Η μέγιστη ακρίβεια επιτυγχάνεται μεταξύ 6% ... 30% υγρασίας ξύλου. Εάν η ξυλεία είναι πολύ στεγνή (< 6%) διαπιστώνεται μία ακανόνιστη κατανομή της υγρασίας, σε περίπτωση πολύ υγρής ξυλείας (> 30%) οι ίνες του ξύλου αρχίζουν να πλημμυρίζουν.

Κατευθυντήριες τιμές για τη χρήση ξυλείας σε % σχετική υγρασία:

- | | |
|---|-------------|
| – Χρήση σε εξωτερικό χώρο: | 12% ... 19% |
| – Χρήση σε μη θερμαινόμενους χώρους: | 12% ... 16% |
| – Σε θερμαινόμενους χώρους (12°C ... 21°C): | 9% ... 13% |
| – Σε θερμαινόμενους χώρους (> 21°C): | 6% ... 10% |

Παράδειγμα: 100% υγρασία υλικού σε 1kg υγρό ξύλο = 500g νερό.

! Η λειτουργία και η λειτουργική ασφάλεια διασφαλίζονται, μόνο εάν η συσκευή μέτρησης λειτουργεί στο πλαίσιο των αναφερόμενων κλιματικών συνθηκών και μόνο για τους σκοπούς για τους οποίους έχει κατασκευαστεί. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων μέτρησης και τα μέτρα που προκύπτουν από αυτά αποτελούν ευθύνη του χρήστη, αναλόγως της εκάστοτε εργασίας.

MoistureFinder Compact

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Αρχή μέτρησης	Χωρητική μέθοδος μέτρησης
Χαρακτηριστικές καμπύλες υλικού	2 Χαρακτηριστικές καμπύλες δομικών υλικών 2 Χαρακτηριστικές καμπύλες ξυλείας
Υλικά / Εύρος μέτρησης	Τσιμεντοκονία: 0%...5% Επίχρισμα γύψου: 0%...23% Μαλακό ξύλο: 0%...52% Σκληρό ξύλο: 0%...32%
Ακρίβεια (απόλυτη)	Ξυλεία: $\pm 2\%$ Δομικών υλικών: $\pm 0,2\%$
Συνθήκες εργασίας	0 ... 40°C, 85%rH, χωρίς συμπύκνωση, Ύψος εργασίας μέγ. 2000 m
Συνθήκες αποθήκευσης	-10 ... 60°C, 85%rH, χωρίς συμπύκνωση
Παροχή ρεύματος	1 x 6LR61 9V
Τροφοδοσία τάσης	35 ώρες συνεχούς μέτρησης
Διάρκεια ζωής μπαταρίας	Μετά από 2 min.
Διαστάσεις	81 mm x 154 mm x 36 mm
Βάρος (με μπαταρίες)	226 g

Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 09.17

Κανονισμοί ΕΕ και απόρριψη

Η συσκευή πληροί όλα τα αναγκαία πρότυπα για την ελεύθερη κυκλοφορία προϊόντων εντός της ΕΕ.

Το παρόν προϊόν είναι μία ηλεκτρική συσκευή και πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά και να απορρίπτεται σύμφωνα με την ευρωπαϊκή Οδηγία περί Ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών παλιών συσκευών.

Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας και πρόσθετες υποδείξεις στην ιστοσελίδα:

<http://laserliner.com/info?an=mofico>



! V celoti preberite navodila za uporabo, priloženo knjižico „Garancijski in dodatni napotki“ ter aktualne informacije in napotke na spletni povezavi na koncu teh navodil.

■ Upoštevajte vsebovana navodila. Ta dokument je treba shraniti in ga izročiti novemu lastniku ob predaji naprave.

Funkcija / Uporaba

Pričujoč merilnik vlage v materialu deluje po kapacitivnem merilnem postopku. 2 prevodni senzorski blazinici na spodnji strani naprave merita dielektričnost merilnega objekta v odvisnosti od vlage, interne karakteristike, odvisne od materiala, pa prikazujejo vlažnost materiala v %. Namen uporabe je merjenje vsebnosti vlage v lesu, cementnem estrihu in mavčnem ometu, ne da bi bilo treba merjeni material uničiti.

Splošni varnostni napotki

- Napravo uporabljajte izključno v skladu z njenim namenom in tehničnimi specifikacijami.
- Merilne naprave in dodatki niso otroška igrača. Hranite jih nedostopno otrokom.
- Konstrukcije naprave se ne sme spreminjati.
- Naprave ne izpostavljajte mehanskim obremenitvam, visokim temperaturam, vlagi ali močnim vibracijam.
- Naprave ni več dovoljeno uporabljati, če se pokvari ena ali več funkcij ali je baterija prešibka.

Varnostni napotki

Ravnanje z elektromagnetnim sevanjem

- Merilnik je v skladu s predpisi in mejnimi vrednostmi za elektromagnetno združljivost v skladu z Direktivo EMC 2014/30/EU.
- Upoštevati je treba lokalne obratovalne omejitve npr. v bolnišnicah, na letalih, bencinskih črpalkah ali v bližini oseb s srčnim spodbujevalnikom. Obstaja možnost nevarnega vplivanja ali motenj elektronskih naprav in zaradi njih.
- Uporaba v bližini visokih napetosti ali visokih elektromagnetnih izmeničnih polj lahko vpliva na natančnost meritev.

MoistureFinder Compact

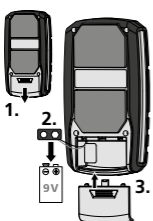
Napotki za vzdrževanje in nego

Vse komponente čistite z rahlo navlaženo krpo in ne uporabljajte čistil, grobih čistil in topil. Pred daljšim skladiščenjem izvzemite baterijo/e. Napravo hranite na čistem in suhem mestu.

Kalibrácia


Merací prístroj musí byť pravidelne kalibrovaný a kontrolovaný, aby bola zabezpečená presnosť nameraných výsledkov. Ako interval kalibrácie odporúčame jeden rok.

1




6LR61 9V

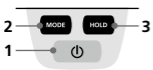
2 ON **OFF** **HOLD**



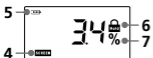
Samodejni izklop po 2 minutah.



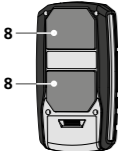
Simbol „Hold“ utripa, dokler vrednost ni stabilna.



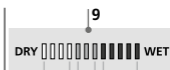
1 ON/OFF
2 Nastavitev materiala/preklop
3 Zadržanje trenutne merske vrednosti



4 Izbrana karakteristika materiala
5 Stanje napolnjenosti baterije
6 Trenutna merska vrednost se ohrani
7 Prikaz merske vrednosti v % relativne vlažnosti materiala



8 Senzorske blazinice



9 LED-prikaz mokrega/suhega stanja 12-mestni LED-prikaz:
0...4 LED-lučke zelena = suho
5...7 LED-luček rumena = vlažno
8...12 LED-luček rdeča = mokro

3 Karakteristike materiala

Merilnik ima 4 izbirne karakteristike materiala. Pred začetkom meritve s pritiskom tipke **MODE** izberite ustrezen material.



Screed	Cementni estrih CT-C30-F4 DIN EN 13813
Plaster	Mavčni omet (strojni omet) v skladu z DIN EN 13279-1 / debelina ometa = 10 mm
Soft-wood	Les z manjšo gostoto, kot so npr. smreka, bor, lipa, topol, cedra, mahagonij
Hard-wood	Les z višjo gostoto, kot so npr. bukev, hrast, jesen, breza

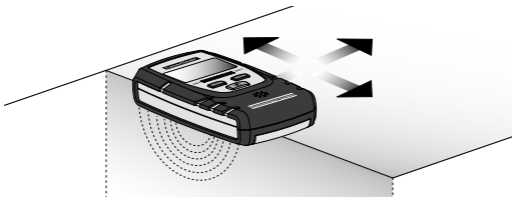
4 LED-prikaz mokrega/suhega stanja

Poleg številčnega prikaza merske vrednosti v % relativne vlažnosti materiala LED-prikaz dodatno omogoča oceno vlage v odvisnosti od materiala. Z vedno večjo vsebnostjo vlage se spreminja tudi LED-prikaz od leve proti desni. 12-mestni LED-prikaz je razdeljen na 4 zelene (suho), 3 rumene (vlažno) in 5 rdečih (moko) segmentov. Pri mokrem materialu se dodatno oglasi še zvočni signal.



Uvrstitev „suho“ pomeni, da so materiali v ogrevanem prostoru dosegli izravnalno vlago in so tako praviloma primerni za nadaljnjo obdelavo.

5 Napotki za uporabo



MoistureFinder Compact



Senzorske blazinice v celoti položite na merjeni material in napravo s pribl. 2,5 kg pritiska pritisnite ob merilno površino.

NAMIG: Pritisk izmerite s tehtnico.



Merilnik vedno enakomerno držite in pritisnite ob površino (glejte sliko).

- Paziti je treba, da senzorske blazinice ohranijo dober stik z materialom, tako da med njimi in materialom ni zraka.
- S pritiskom je mogoče izravnati neravnosti v površini ter majhne prašne delce.
- Na površini merjenega materiala ne sme biti prahu in umazanije.
- Vedno izvajajte točkovne meritve s pritiskom 2,5 kg.
- Pri hitrem preverjanju napravo z rahlim pritiskom premikajte po površini. (Bodite pozorni na žeblice in koničaste predmete! Nevarnost poškodb in škode na senzorskih blazinicah!) Na največjem odklopnu ponovno izmerite s pritiskom 2,5 kg.
- Ohranjajte najmanjšo razdaljo 5 cm do kovinskih predmetov.
- Kovinske cevi, električne napeljave in armirano jeklo lahko popačijo rezultate merjenja.
- Meritve **vedno** izvedite na več merilnih točkah.

Zaradi notranjega načina delovanja naprave si je mogoče vlažnost materiala v % in analizo vsebnosti vlage ogledati na LED-prikazu samo, če je material identičen omenjenim notranjim karakteristikam materiala.

Mavčni omet s tapeto: Tapeta tako močno vpliva na meritev, da prikazana vrednost ni pravilna. Kljub temu pa jo je mogoče uporabiti in to merilno točko primerjati z drugo merilno točko. Enako velja pri ploščicah, linoleju, vinilu in lesu, ki se uporabljajo kot obloge za gradbene materiale.

Merilnik lahko v določenih primerih meri skozi te materiale, če ne vsebujejo kovin. Mersko vrednost je treba v vsakem primeru obravnavati kot relativno.

Mavčni omet: Način za mavčni omet je predviden za 10 mm debel omet, nanesen na beton, apnenec ali porobeton. Druge gradbene materiale je treba pred tem preveriti.

Les: Merilna globina pri lesu je najv. 30 mm, vendar se razlikuje glede na različne gostote vrst lesa. Pri meritvah na tankih lesenih ploščah je te treba po možnosti zložiti eno na drugo, ker bo sicer prikazana premajhna vrednost. Pri meritvah na fiksno nameščenem oz. vgrajenem lesu so glede na sestavo in kemično obdelavo (npr. barva) pri meritvah prisotni različni materiali. Zato je treba takšne merske vrednosti obravnavati zgolj kot relativne.

Najvišja natančnost se doseže med 6% ... 30% vlažnosti lesa. Pri zelo suhem lesu (< 6%) je mogoče ugotoviti neenakomerno razporeditev vlage, pri zelo mokrem lesu (> 30%) pa se začne preplavljanje lesnih vlaken.

Orientacijske vrednosti za uporabo lesa v % relativne vlažnosti materiala:

– Uporaba na prostem:	12% ... 19%
– Uporaba v neogrevanih prostorih:	12% ... 16%
– V ogrevanih prostorih (12°C ... 21°C):	9% ... 13%
– V ogrevanih prostorih (> 21°C):	6% ... 10%

Primer:

100% vlažnost materiala pri 1 kg mokrega lesa = 500 g vode.



Delovanje in obratovalna varnost sta zagotovljena tedaj, ko merilnik uporabljate v sklopu navedenih klimatskih pogojev in samo v namene, za katere je zasnovan. Glede na svoje delovno pooblastilo je uporabnik odgovoren za analizo merilnih rezultatov in določitev potrebnih ukrepov.

MoistureFinder Compact

Tehnični podatki	
Načelo merjenja	Kapacitivni merski postopek
Karakteristike materiala	2 karakteristiki gradbenega materiala 2 karakteristiki lesa
Materiali / Merilno območje	Cementni estrih: 0%...5% Mavčni omet: 0%...23% Mehki les: 0%...52% Trdi les: 0%...32%
Natančnost (absolutno)	Les: $\pm 2\%$ Gradbeni materiali: $\pm 0,2\%$
Delovni pogoji	0 ... 40°C, 85%rH, ne kondenzira, Delovna višina najv. 2000 m
Pogoji skladiščenja	-10 ... 60°C, 85%rH, ne kondenzira
Električno napajanje	1 x 6LR61 9V
Življenjske dobe baterije	35-urna trajna meritev
Samod. izklop	po 2. min.
Dimenzije	81 mm x 154 mm x 36 mm
Teža (vklj. z baterijami)	226 g

Tehnične spremembe pridržane. 09.17

EU-določila in odstranjevanje med odpadke

Naprava ustreza vsem potrebnim standardom za prosto prodajo blaga v EU.

Ta izdelek je elektronska naprava in jo je treba zbirati in odstraniti ločeno v skladu z evropsko direktivo za odpadno elektronsko in električno opremo.

Nadaljnje varnostne in dodatne napotke najdete pod: <http://laserliner.com/info?an=mofico>



Olvassa el a kezelési útmutatót, a mellékelt „Garanciára vonatkozó és kiegészítő útmutatások” füzetet, valamint a jelen útmutató végén található internetes link alatti aktuális információkat és útmutatásokat. Kövesse az abban foglalt utasításokat. A dokumentációt meg kell őrizni, és azt a készülék továbbadásakor át kell adni az eszközzel együtt.

Funkció / Használat

A jelen anyagnedvességmérő készülék kapacitív mérési eljárás alapján működik. A készülék alján lévő 2 vezetőképes érzékelőlap méri meg a mérendő anyag nedvességtől függő dielektromosságát, és anyagtól függő belső jelleggörbék alapján kiszámítja a %-os anyagnedvességet. A készülék rendeltetési célja az anyag nedvességtartalmának roncsolásmentes mérése fában, cementesztrichben és gipszvakolatban.

Általános biztonsági útmutatások

- A készüléket kizárólag a rendeltetési célnak megfelelően, a specifikációkon belül használja.
- A mérőkészülékek és tartozékok nem gyermekeknek való játékok. Gyermekek által el nem érhető helyen tárolandó.
- A készüléken szerkezeti módosítást nem szabad végrehajtani.
- Ne tegye ki a készüléket mechanikus terhelésnek, szélsőséges hőmérsékletnek, nedvességnek vagy erős rázkódásnak.
- Nem szabad használni a műszert, ha egy vagy több funkciója nem működik, vagy ha az elem gyenge.

Biztonsági utasítások

Tudnivalók az elektromágneses sugárzásról

- A mérőműszer megfelel a 2014/30/EU sz. EMC-irányelv elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó előírásainak és határértékeinek.
- A pl. kórházakban, repülőgépeken, benzinkutakon vagy szívritmus-szabályozóval rendelkező személyek közelében történő használatra vonatkozó helyi korlátozásokat be kell tartani. Fennáll a lehetőség, hogy a sugárzás az elektronikus készülékeket veszélyesen befolyásolja vagy zavarja, ill. a készülékek vannak hasonló hatással a lézerre.
- Magasfeszültség közelében, vagy erős váltakozó mágneses térben történő használatnál a mérési pontosság változhat.

MoistureFinder Compact

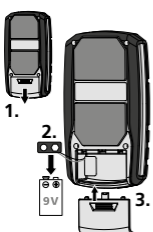
Karbantartási és ápolási útmutató

Tisztítson meg minden komponenst enyhén nedves kendővel, és kerülje a tisztító-, súroló- és oldószerek használatát. Hosszabb tárolás előtt távolítsa el az elemet/elemeket. A készüléket tiszta, száraz helyen tárolja.

Kalibrálás

A mérőműszert rendszeresen kell kalibrálni és ellenőrizni a mérési eredmények pontosságának biztosítására. 1 éves kalibrálási időközöket javasolunk.


1



1. 2. 3.

6LR61 9V


2 ON



2 sec

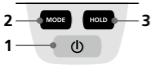
Automatikus lekapcsolás 2 perc után.

OFF

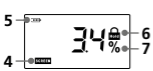


HOLD

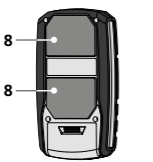
A Tartás-szimbólum addig villog, amíg az érték stabil nem lesz.



1 2 3



4 5 6 7



8 8

1 ON/OFF

2 Anyag beállítása / átváltása

3 Aktuális mért érték tartása

4 Kiválasztott anyag-jelleggörbe

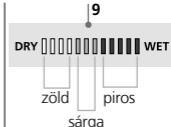
5 Elem töltöttség

6 Az aktuális mérési érték tartása

7 Mérési érték kijelzése a relatív anyagnedves-ség %-ában

8 Érzékelőlapok

9



zöld piros sárga

9 Vizes/száraz LED kijelző

12 beosztású LED:

0...4 LED zöld = száraz

5...7 LED sárga = nedves

8...12 LED piros = vizes

3 Anyag-jelleggörbék

A mérőkészülék 4 kiválasztható anyag-jelleggörbével rendelkezik. A mérés megkezdése előtt a – a **MODE** gomb lenyomásával – válassza ki a megfelelő anyagot.



Screed	cementesztrich CT-C30-F4 DIN EN 13813
Plaster	gipszvakolat (gépi vakolat) a DIN EN 13279-1 szerint / a vakolat vastagsága = 10 mm
Soft-wood	Alacsony sűrűségű fák: lucfenyő, erdei fenyő, hársfa, nyárfa, cédrus, mahagóni
Hard-wood	Nagyobb sűrűségű fák: pl. bükkfa, tölgyfa, kőrisfa, nyírfa

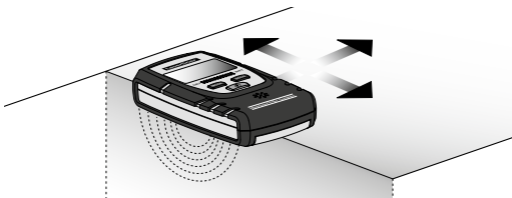
4 Vizes/száraz LED kijelző

A %-os relatív anyagnedvességet megjelenítő numerikus mérésiérték-kijelzés mellett a LED kijelző a nedvesség további anyagfüggő kiértékelését biztosítja. A növekvő nedvességtartalommal a LED kijelzés balról jobbra változik. A 12 beosztású LED kijelző 4 zöld (száraz), 3 sárga (nedves), és 5 piros (vizes) szegmensből áll. Nedves anyagnál még egy akusztikus jel is felhangzik.



A „száraz” besorolás azt jelenti, hogy az adott anyagok fűtött helyiségben elérték a kiegyenlítő nedvességet és így általában alkalmasak a további feldolgozásra.

5 Alkalmazási útmutatások



MoistureFinder Compact



Illessze az érzékelőkapokat teljes felületükkel a mérendő anyagra, majd kb. 2,5 kg-os nyomással nyomja rá a készüléket a mérési felületre.

TIPP: A rányomás erejét tesztelje mérleggel.

A mérőkészüléket mindig egyenesen tartsa és nyomja rá (lásd az ábrát).

- Ügyelni kell arra, hogy az érzékelőlapok légzárványok nélkül, jól érintkezzenek az anyaggal.
- A készülékre gyakorolt nyomással egyenlíthetők ki a felület egyenetlenségei, valamint az apró porrészeszkék.
- A mérendő anyag felületének portól és szennyeződéstől mentesnek kell lennie.
- Végezzen mindig pontos méréseket, 2,5 kg rászorítási nyomás alkalmazásával.
- Gyors ellenőrzések során a készüléket enyhén rányomva vezesse a felületen. (Ügyeljen a szögekre és hegyes tárgyakra! Fennáll a sérülések és az érzékelőlapok károsodásának veszélye!) A legnagyobb kitérést mutató ponton 2,5 kg rászorítási nyomást gyakorolva új mérést kell végezni.
- Fém tárgyaktól tartson 5 cm-es minimális távolságot.
- Fémcsövek, villamos vezetékek és a betonacél meghamisíthatják a mérési eredményeket.
- A méréseket **mindig** több mérési ponton kell elvégezni.

A készülék belső működésmódja alapján a %-os anyagnedvességmérés, valamint a nedvességtartalom kiértékelése a LED kijelző segítségével csak akkor végezhető el, ha az anyag megegyezik az említett belső anyag-jelleggörbékkel.

Gipszvakolat tapétával: A tapéta oly mértékben befolyásolja a mérést, hogy a kijelzett érték nem helyes. Az érték azonban használható ennek a mérési pontnak egy másik mérési ponttal való összehasonlítására.

Ugyanez az eset áll fenn az építőanyagok burkolataként szolgáló csempék, linóleum, vinil és fa esetében.

A mérőkészülék bizonyos esetekben tud mérni ilyen anyagokon keresztül, amíg azok nem tartalmaznak fémet. A mért értéket minden esetben viszonylagos értéknek kell tekinteni.

Gipszvakolat: A gipszvakolat üzemmód 10 mm vastagságú, betonra, mészhomokkőre vagy sejt betonra felvitt vakolatra van méretezve. Más falazatokat előzőleg meg kell vizsgálni.

Fa: A mérési mélység fa esetén max. 30 mm, ez azonban a különböző fafajták sűrűsége által változó. Vékony falapokon végzett méréseknél a lapokat lehetőség szerint egymásra kell helyezni, mivel ellenkező esetben a készüléken túl alacsony érték jelenik meg. Fixen felszerelt, ill. beépített fa elemeken végzett mérések esetén a felépítéstől és a vegykezeléstől (pl. festék) függően különböző anyagok részesek a mérésben. Így a mért értékeket csak viszonylagosnak kell tekinteni.

A legnagyobb pontosság 6% ... 30%-os fanedvességnél érhető el. Nagyon száraz fánál (< 6%) nem egyenletes nedvességeloszlás állapítható meg, nagyon vizes fa esetén (> 30%) elkezdődik a farostok elárasztása.

Fa használatára vonatkozó irányadó értékek a relatív anyagnedvesség %-ában:

- | | |
|---|-------------|
| – Kültéri használat: | 12% ... 19% |
| – Használat fűtetlen helyiségekben: | 12% ... 16% |
| – Fűtött helyiségekben (12°C ... 21°C): | 9% ... 13% |
| – Fűtött helyiségekben (> 21°C): | 6% ... 10% |

Példa:

100% anyagnedvesség 1 kg nedves fa esetén = 500 g víz.

! A működés és az üzembiztonság csak akkor biztosított, ha a mérőkészüléket a megadott klimatikus feltételek között üzemeltetik, és csak a rendeltetésének megfelelő célra használják. A mérési eredmények elbírálása és az abból következő intézkedések a felhasználó felelőségébe tartoznak a mindenkor munkafeladat szerint.

MoistureFinder Compact

Műszaki adatok

Mérési elv	Kapacitív mérési eljárás
Anyag-jelleggörbék	2 építőanyag-jelleggörbe 2 fa-jelleggörbe
Anyagok / Mérési tartomány	Cementesztrich: 0%...5% Gipszvakolat: 0%...23% Puha fa: 0%...52% Kemény fa: 0%...32%
Pontosság (teljesen)	Fa: $\pm 2\%$ Építőanyagok: $\pm 0,2\%$
Működési feltételek	0 ... 40°C, 85%rH, nem kondenzálódó, munkavégzési magasság max. 2000 m
Tárolási feltételek	-10 ... 60°C, 85%rH, nem kondenzálódó
Áramellátás	1 x 6LR61 9V
Elem élettartamának	35 órás tartós mérés
Autom. lekapcsolás	2 perc után
Méretetek	81 mm x 154 mm x 36 mm
Tömeg (elemmel együtt)	226 g

A műszaki módosítások joga fenntartva. 09.17

EU-rendeletek és ártalmatlanítás

A készülék megfelel az EU-n belüli szabad forgalmazásra vonatkozó minden szükséges szabványnak.

Ez a termék egy elektromos készülék és az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló európai irányelv szerint szelektíven kell gyűjteni és ártalmatlanítani.

További biztonsági és kiegészítő útmutatások:
<http://laserliner.com/info?an=mofico>





Kompletne si prečítajte návod na použitie, priložený zošit „Záruka a dodatočné upozornenia“, ako aj aktuálne informácie a upozornenia na internetovom odkaze na konci tohto návodu. Dodržiavajte pokyny uvedené v týchto podkladoch. Tento dokument uschovajte a odovzdajte spolu s prístrojom.

Funkcia / Použitie

Tento prístroj na meranie vlhkosti materiálu pracuje na princípe kapacitného merania. Pomocou dvoch vodivých senzorových podložiek umiestnených na spodnej strane zariadenia sa meria dielektrika závislá na vlhkosti meraného objektu a prostredníctvom vnútorných vlastností, ktoré závisia od materiálu, sa vypočíta vlhkosť materiálu v %. Účelom použitia je nedeštruktívne stanovenie obsahu vlhkosti v dreve, cementovom potere a sadrovej omietke.

Všeobecné bezpečnostné pokyny

- Prístroj používajte výlučne v súlade s účelom použitia v rámci špecifikácií.
- Meracie prístroje a ich príslušenstvo nie sú hračky. Uschovajte mimo dosahu detí.
- Prístroj nesmiete po konštrukčnej stránke meniť.
- Prístroj nevystavujte mechanickému zaťaženiu, enormným teplotám, vlhkosti alebo silným vibráciám.
- Prístroj nesmiete používať, ak vypadne jedna alebo viaceré funkcie alebo je slabé nabitie batérie.

Bezpečnostné upozornenia

Zaobchádzanie s elektromagnetickým žiarením

- Merací prístroj dodržiava predpisy a hraničné hodnoty pre elektromagnetickú kompatibilitu podľa smernice EMC 2014/30/EÚ.
- Miestne prevádzkové obmedzenia, napr. v nemocniciach, lietadlách, na čerpacích staniciach alebo v blízkosti osôb s kardiostimulátorom sa musia dodržiavať. Existuje tu možnosť nebezpečného vplyvu alebo rušenia elektronických prístrojov a elektronickými prístrojmi.
- Presnosť merania môže byť ovplyvnené pri použití prístroja v blízkosti vysokého napätia alebo striedavých elektromagnetických polí.

MoistureFinder Compact

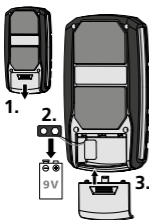
Pokyny pre údržbu a starostlivosť

Vyčistite všetky súčasti mierne navlhčenou handrou a vyhnite sa použitiu čistiacich, abrazívnych prostriedkov a rozpúšťadiel. Pred dlhším uskladnením vyberte von batériu/batérie. Prístroj skladujte na čistom, suchom mieste.

Kalibrácia

Merací prístroj musí byť pravidelne kalibrovaný a kontrolovaný, aby bola zabezpečená presnosť nameraných výsledkov. Ako interval kalibrácie odporúčame jeden rok.

1



6LR61 9V

2 ON



Automatické vypnutie po 2 minútach.

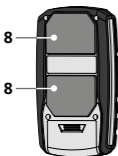
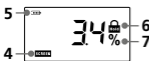
OFF



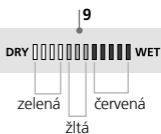
HOLD



Ikona Hold bude blikať, až kým hodnota nebude stabilná



- 1 ON/OFF
- 2 Materiál nastaviť / prepnúť
- 3 Uchovanie aktuálnej nameranej hodnoty
- 4 Zvolená charakteristika materiálu
- 5 Stav nabitia batérie
- 6 Aktuálna nameraná hodnota sa uchová
- 7 Zobrazenie nameranej hodnoty v % relatívnej vlhkosti materiálu
- 8 Sensorové podložky



- 9 mokrý/suchý LED indikátor
12-miestna LED:
0...4 LED diódy zelená = suché
5...7 LED diódy žltá = vlhké
8...12 LED diódy červená = mokré

3 Charakteristiky materiálov

Merací prístroj má 4 voliteľné charakteristiky materiálov. Pred začiatkom merania – stlačením tlačidla **MODE** – si vyberte vhodný materiál.



Screed	cementový poter CT-C30-F4 DIN EN 13813
Plaster	sadrová omietka (strojová omietka) podľa normy DIN EN 13279-1 / hrúbka omietky = 10 mm
Soft-wood	drevo s nízkou hustotou: napr. smrek, borovica, lipa, topoľ, céder, mahagón
Hard-wood	drevo s vyššou hustotou: napr. buk, dub, jaseň, breza

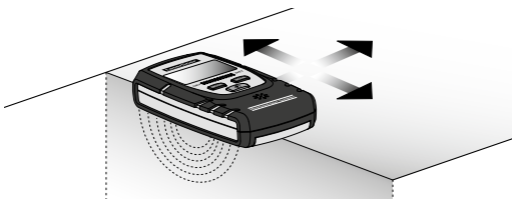
4 LED indikátor mokré/suché

Popri číselnom zobrazení v % relatívnej vlhkosti materiálu ponúka LED indikátor aj doplnkové vyhodnotenie vlhkosti v závislosti od materiálu. So zvyšujúcou sa vlhkosťou sa mení LED indikátor zľava doprava. 12-miestny LED indikátor je rozdelený na 4 zelené (suché), 3 žlté (vlhké) a 5 červených (mokrých) segmentov. Pri mokrom materiáli navyše zaznie zvukový signál.



Klasifikácia „suché“ znamená, že materiály vo vykurovanej miestnosti dosiahli rovnovážny obsah vlhkosti, a preto sú všeobecne vhodné na ďalšie spracovanie.

5 Pokyny k použitiu



MoistureFinder Compact



Úplne položte senzorové podložky na meraný objekt a pritlačte zariadenie váhou cca 2,5 kg na meraciu plochu.

TIP: Testovanie prítlačnej sily pomocou váhy



Merací prístroj držte vždy rovnomerne a pritlačte (pozri obrázok)

- Je potrebné dbať o to, aby snímacie doštičky mali dobrý kontakt s materiálom bez vzduchových inklúzií.
- Vďaka prítlačnému tlaku sa odstránia nerovnosti povrchu, ako aj drobné prachové častice.
- Povrch meraného materiálu by mal byť bez prachu a nečistôt
- Vždy vykonávajte bodové merania s prítlačnou silou 2,5 kg.
- Pri rýchlej kontrole vedte zariadenie po povrchu s ľahkým tlakom. (Dávajte pozor na klince a ostré predmety! Nebezpečenstvo poranenia a poškodenia snímacích doštičiek!) Najvyššiu odchýlku premerajte s prítlačnou silou 2,5 kg.
- Udržiavajte minimálny odstup 5 cm od kovových predmetov
- Kovové rúrky, elektrické vedenia a betonárska oceľ môžu skresliť výsledky merania
- Merania vykonávajte **vždy** na viacerých miestach

Vzhľadom na vnútorný pracovný proces zariadenia je meranie vlhkosti materiálu v % a vyhodnotenie obsahu vlhkosti možné určiť na LED displeji len v prípade, ak je tento materiál identický s vyššie uvedenými vnútornými vlastnosťami materiálu.

Sadrová omietka s tapetami: Tapeta ovplyvňuje meranie do takej miery, že zobrazená hodnota nie je správna. Avšak hodnota môže byť použitá pre porovnanie tohto meracieho bodu s iným.

To isté platí pre dlaždice, linoleum, vinyl a drevo, ktoré slúžia ako obklad stavebného materiálu.

Merací prístroj môže v určitých prípadoch merať cez tieto materiály, pokiaľ sa tam nenachádza kov. Nameraná hodnota sa ale v každom prípade považuje za relatívnu.

Sadrová omietka: Mód sadrovej omietky sa naniesie do hrúbky 10 mm, ktorý sa následne aplikuje na betón, vápenno-pieskovú tehlu alebo pórobetón. Iné murivo sa musí vopred skontrolovať.

Drevo: Meraná hĺbka pri dreve je max. 30 mm, ale mení sa v závislosti od rôznej hustoty jednotlivých druhov dreva. Pri meraniach na tenkých drevených doskách by sa tieto mali podľa možnosti nahromadiť, lebo ináč sa zobrazí príliš malá hodnota. Pri meraniach na pevne nainštalovaných alebo zabudovaných drevách by sa do merania mali zahrnúť rôzne štruktúrou podmienené a chemickým ošetrovaním zmenené (napr. farbou) materiály. To znamená, že na namerané hodnoty by sa malo pozeráť iba ako na relatívne.

Najvyššia presnosť sa dosahuje v rozmedzí od 6% ... 30% vlhkosti dreva. Pri veľmi suchom dreve (< 6%) treba zistiť nepravidelné rozdelenie vlhkosti, pri veľmi mokrom dreve (> 30%) začína zaplavenie drevených vlákien.

Normatívy pre použitie dreva v % relatívnej vlhkosti materiálu:

- | | |
|---|-------------|
| – Použitie vo vonkajšom priestore: | 12% ... 19% |
| – Použitie v nevykurovaných miestnostiach: | 12% ... 16% |
| – Vo vykurovaných miestnostiach
(12°C ... 21°C): | 9% ... 13% |
| – Vo vykurovaných miestnostiach (> 21°C): | 6% ... 10% |

Príklad:

100% vlhkosť materiálu pri 1 kg mokrého dreva = 500 g vody.

! Funkcia a prevádzková bezpečnosť je zabezpečená iba vtedy, ak bude merací prístroj prevádzkovaný v rámci uvedených klimatických podmienok a bude sa používať len na účely, pre ktoré bol skonštruovaný. Za vyhodnotenie nameraných výsledkov a z toho vyplývajúce opatrenia je zodpovedný používateľ, v závislosti od konkrétnej úlohy.

MoistureFinder Compact

Technické údaje	
Princíp merania	Kapacitná metóda merania
Charakteristiky materiálov	2 charakteristiky stavebných materiálov 2 charakteristiky dreva
Materiály / Merací rozsah	Cementový poter: 0%...5% Sádrová omietka: 0%...23% Mäkké drevo: 0%...52% Tvrdé drevo: 0%...32%
Presnosť (absolútne)	Drevo: $\pm 2\%$ Stavebné materiály: $\pm 0,2\%$
Pracovné podmienky	0 ... 40°C, 85%rH, bez kondenzácie, Pracovná výška max. 2000 m
Podmienky skladovania	-10 ... 60°C, 85%rH, bez kondenzácie
Napájanie prúdom	1 x 6LR61 9V
Životnosť batérie	35 hod. trvalé meranie
Autom. vypnutie	po 2 min.
Rozmery	81 mm x 154 mm x 36 mm
Hmotnosť (vrátane batéria)	226 g

Technické zmeny vyhradené. 09.17

Ustanovenie EÚ a likvidácia

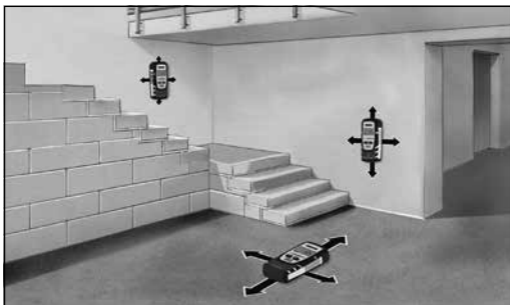
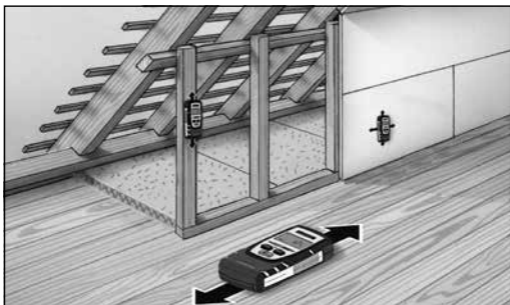
Prístroj spĺňa všetky potrebné normy pre voľný pohyb tovaru v rámci EÚ.

Tento výrobok je elektrické zariadenie a musí byť separátne zhromažďovaný a likvidovaný v súlade s európskou smernicou o odpade z elektrických a elektronických zariadení.

Ďalšie pokyny k bezpečnosti a doplnkové pokyny nájdete na: <http://laserliner.com/info?an=mofico>



MoistureFinder Compact



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

Rev.0917

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner®