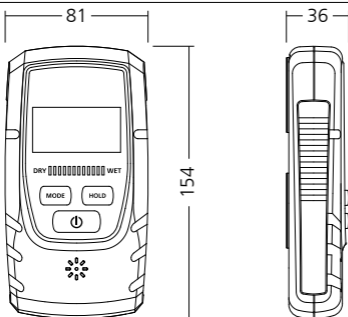


MoistureFinder Compact



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET 02

RO 08

BG 14

EL 20

SL 26

HU 32

SK 38

HR 44

Laserliner

! ■ Lugege käsitusjuhend, kaasasolev vihik „Garantii- ja lisajuhised“ ja aktuaalne informatsioon ning juhised käesoleva juhendi lõpus esitatud interneti-lingil täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja seadme edasiandmisel kaasa anda.

Funktsioon / kasutamine

Eesolev materjalide niiskusmõõtur töötab kapatsitiivsel mõõtmismeetodil. Seadme alaosas asuva 2 elektrit juhtiva sensorpadja kaudu mõõdetakse mõõdetavas materjalis niiskusest sõltuvat dielektrilisust ja arvutatakse internse materjalist sõltuva tunnusjoone alusel materjali niiskusesisalduseks % ümber. Kasutusotstarbeks on niiskusesisalduse mittepurustav määramine puidus, tsementpõrandasegu ja kipskrohvis.

Üldised ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Mõõteseadmete ja tarvikute puhul pole tegemist lastele mõeldud mänguasjadega. Hoidke lastele kättesaamatult.
- Seadme ehitust ei tohi muuta.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure, niiskust ega tugevat vibratsiooni.
- Seadet ei tohi enam kasutada, kui üks või mitu funktsiooni on rivist välja langenud või patarei laeng on nõrk.

Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseadme vastab elektromagnetilise ühilduvuse eeskirjadele ja piirväärtustele vastavalt EMC-määrusele 2014/30/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspiiranguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Valitseb ohtliku mõjutamise või häirimise võimalus elektrooniliste seadmete poolt ja kaudu.
- Mõõtetäpsust võivad mõjutada kasutamine suure pinge või tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses.

MoistureFinder Compact

Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

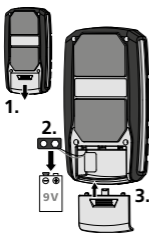
Puhastage kõik komponendid kergelt niisutatud lapiga ja vältige puhastus-, küürimisvahendite ning lahustite kasutamist. Võtke patareid(d) enne pikemat ladustamist välja. Ladustage seadet puhtas, kuivas kohas.

Kalibreerimine

Mõõteseadet tuleb mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Me soovime kohaldada üheaastast kalibreerimisintervalli.

1 Patarei sisestamine

Avage patareide pesa korpuse tagaküljel ja pange sisse 9V-patarei. Pöörake sealjuures tähelepanu õigele polaarsusele.



6LR61 9V

2 ON



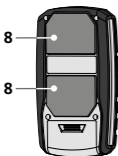
OFF



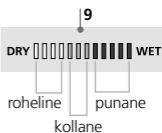
Automaatne väljalülitamine 3 minuti möödudes.

HOLD

Hold-sümbol vilgub, kuni väärtus on stabiilne



- 1 ON/OFF
- 2 Materjali seadistamine / ümberlülitamine
- 3 Aktuaalse mõõteväärtuse hoidmine
- 4 Valitud materjali tunnusjoon
- 5 Aku laetus
- 6 Hoitakse aktuaalset mõõteväärtust
- 7 Suhtelise niiskusesisalduse mõõteväärtuste näit [%]
- 8 Sensorpadjad



- 9 Märg/kuiv LED-näidik
12-kohaline LED:
0...4 rohelist LEDi = kuiv
5...7 kollast LEDi = niiske
8...12 punast LEDi = märg

3 Materjalide tunnusjooned

Mõõtesead on varustatud 4 valitava materjalitunnusjoonega. Valige enne mõõtmise alustamist - **MODE**-klahvi vajutades - vastav materjal välja.



Screed	Tsementpõrandasegu CT-C30-F4 DIN EN 13813
Plaster	Kipskrohv (masinakrohv) vastavalt DIN EN 13279-1 / krohvi paksus = 10 mm
Soft-wood	Madala tihedusega puidud: nt kuusk, mänd, pärn, pappel, seeder, mahagon
Hard-wood	Kõrge tihedusega puidud: nt pöök, tamm, saar, kask

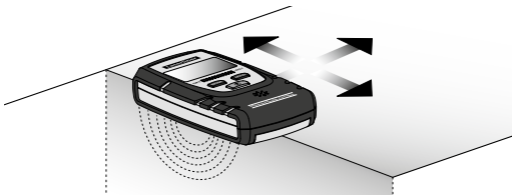
4 Märj/kuiv LED-näidik

Peale materjali suhtelise õhuniiskuse numbrilise mõõteväärtuse [%] näidiku pakub LED-näidik täiendavat materjalist sõltuvat niiskusehinnangut. Koos suureneva niiskusesisaldusega muutub vasakult paremale ka LED-näidik. 12-kohaline LED-näidik on jaotatud 4-ks rohelisteks (kuiv), 3-ks kollaseks (niiske) ja 5-ks punaseks (märj) segmendiks. Märja materjali puhul kõlab lisaks sellele akustiline signaal.

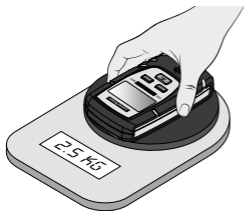


„Kuiva“ hulka liigitamine tähendab, et materjalid on saavutanud koetavas ruumis tasakaaluniiskuse ja sobivad seega reeglina edasiseks töötlemiseks.

5 Rakendusjuhised



MoistureFinder Compact



Pange sensorpadjad täielikult mõõdetava materjali peale ja suruge seadet u 2,5 kg rõhuga mõõtepinnale. **VIHJE:** Testige vastusurumisrõhku kaaluga



Hoidke ja suruge mõõteseadet alati ühtlaselt vastu (vt joonist)

- Silmas tuleb pidada, et sensorpatjadel oleks hea kontakt materjaliga, ilma õhutühimiketa.
- Vastusurumisjõu kaudu kompenseeritakse pealispinna ebatasasusi ja väiksemaid tolmuosakesi.
- Mõõdetava materjali pealispind peab olema tolmu- ja mustusevaba.
- Teostage täpsed mõõtmised survega u 2,5 kg.
- Seadme kiireks kontrollimiseks juhtige seda kerge survega üle pindade. (Ettevaatust naelte ja teravate esemetega! Oht vigastada ennast ja kahjustada sensorpatju!) Parima resolutsiooni saamiseks tuleb mõõta uuesti 2,5 kg survega.
- Hoidke metallesemete suhtes 5 cm vahekaugust
- Metalltorud, elektrijuhtmed ja terasarmatuur võivad võltsida mõõteväärtusi
- Teostage mõõtmisi **alati** mitmes mõõtepunktis

Seadme internse tööviisi tõttu saab materjali niiskust mõõta % ja määrata niiskusesisaldust ainult LED-näidiku kaudu, kui materjal on identne mainitud internsete materjalitunnusjoontega.

Kipskrohv koos tapeediga: Tapeet mõjutab mõõtmist nii palju, et näidatav väärtus pole korrektne. Kuid väärtust saab kasutada ühe mõõtepunkti võrdlemiseks teise mõõtepunktiga. Samamoodi on see keraamiliste plaatide, linoleumi, vinüüli ja puidu puhul, mida kasutatakse ehitusmaterjalide vooderdamiseks.

Mõõteseade suudab teatud juhtudel mõõta läbi nende materjalide, kuni selles ei sisaldu metalli. Kuid mõõteväärtust tuleb vaadelda igal juhul kui suhtelist.

Kipskrohv: Kipskrohvi moodus on ette nähtud 10 mm krohvipaksusele, mis on kantud betoonile, silikaatkivile või poorbetoonile. Muid müüritis tuleb eelnevalt kontrollida.

Puit: Mõõtesügavuseks on puidu puhul max 30 mm, mis varieerub erinevate puiduliikide tiheduste tõttu. Õhukeste puitplaatide mõõtmisel tuleks need võimalusel virnastada, sest vastasel juhul näidatakse liiga väikest väärtust. Püsivalt installeeritud või paigaldatud puitosade korral osalevad mõõtmisel ülesehitusest ja keemilisest tööstusest (nt värv) tingitult erinevad materjalid. Seetõttu tuleks vaadelda mõõteväärtusi üksnes suhtelistena.

Suurim täpsus saavutatakse puidu niiskusesisaldusel 6% ... 30%. Väga kuiva puidu (< 6%) puhul tuvastatakse niiskuse ebaühtlane jaotumine, väga märja puidu (> 30%) puhul algab puidukiudude „üleujumine“.

Orienteeruvad kasutuslikud väärtused puidu suhtelise niiskusesisalduse [%] alusel:

– kasutus välispiirkonnas:	12% ... 19%
– kasutus kütmata ruumides:	12% ... 16%
– köetud ruumides (12°C ... 21°C):	9% ... 13%
– köetud ruumides (> 21°C):	6% ... 10%

Näide: 1 kg märja puidu niiskusesisaldus on 100% = 500 g vett.



Talitus ja tööohutus on tagatud üksnes juhul, kui mõõteriista kasutatakse andmetes esitatud kliimaatilistes tingimustes ning otstarbel, mille tarvis see konstrueeriti. Mõõtetulemuste hindamine ja neist tulenevad meetmed kuuluvad olenevalt vastavast tööülesandest kasutaja vastutuse alla.

MoistureFinder Compact

Tehnilised andmed

Mõõtesuurus	Materjaliniiskus (mahtuvus)
Režiim	Puit (2 gruppi) Koostematerjalid (2 materjali)
Mõõtevahemik, puit	Pehmed puiduliigid: 6,7% ... 51,4% Kõvad puiduliigid: 3,8% ... 31,6%
Täpsus (absoluutne), puit	± 2%
Resolutsioon, puit	0,1%
Koostematerjalide mõõtevahemik	Tsementpõrandasegu: 0% ... 5% Kipskrohv: 0% ... 23,5%
Täpsus (absoluutne), koostematerjalid	± 0,2%
Resolutsioon, koostematerjalid	0,1%
Toitepinge	1 x 9V 6LR61 (9 V blokk)
Tööiga	u 35 tundi
Automaatne väljalülitus	pärast 3 minutit
Töötingimused	0°C ... 40°C, õhuniiskus max 85%rH, mittecondenseeruv, töökõrgus max 2000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-10°C ... 60°C, õhuniiskus max 85%rH, mittecondenseeruv
Mõõtmed (L x K x S)	81 x 154 x 36 mm
Kaal	226 g (koos patareiga)

Õigus tehnilisteks muudatusteks. 19W09

ELi nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks EL-i piires.

Käesolev toode on elektriseade ja tuleb vastavalt Euroopa direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta eraldi koguda ning kõrvaldada.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

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



! 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

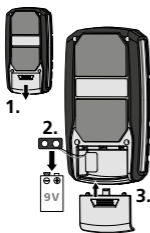
Curățați toate componentele cu o lavetă ușor umedă și evitați utilizarea de agenți de curățare, abrazivi și de dizolvare. Scoateți bateria/ile înaintea unei depozitări de durată. Depozitați aparatul la un loc curat, uscat.

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 Introducerea bateriei

Deschideți compartimentul de baterii pe partea inferioară a carcasei și introduceți bateria de 9V. Se va acorda atenție polarității corecte.



6LR61 9V

2 ON



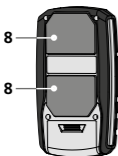
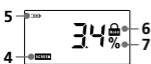
OFF



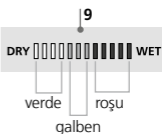
Oprește automat după 3 minute.

HOLD

Simbolul de menținere pâlpâie 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

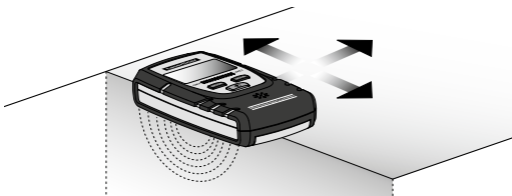
4 Indicator led ud/uscat

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 distribuire 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

Dimensiune de măsurare	Umiditate material (capacitivă)
Mod	Lemn (2 grupe) Materiale construcție (2 materiale)
Domeniu de măsurare lemn	Lemn moale 6,7% ... 51,4% lemn esență tare: 3,8% ... 31,6%
Exactitate (absolută) lemn	± 2%
Rezoluție lemn	0,1%
Domeniu de măsurare materiale de construcție	Șapă ciment: 0% ... 5% Tencuială din gips: 0% ... 23,5%
Exactitate (absolută) materiale de construcție	± 0,2%
Rezoluție materiale de construcție	0,1%
Alimentare tensiune	1 x 9V 6LR61 (bat. monobloc 9-V)
Durata de funcționare	cca. 35 ore
Opreire automată	după 3 minute
Condiții de lucru	0°C ... 40°C, umiditate aer max. 85%rH, fără formare condens, Înălțime de lucru max. 2000 m peste NN (nul normal)
Condiții de depozitare	-10°C ... 60°C, umiditate aer max. 85%rH, fără formare condens
Dimensiuni (L x Î x A)	81 x 154 x 36 mm
Greutate	226 g (incl. baterii)

Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 19W09

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=ADM>



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

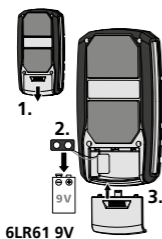
Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители. Сваляйте батерията/батериите преди продължително съхранение. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

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 Поставяне на батерията

Отворете гнездото за батерията на обратната страна на корпуса и поставете една 9V-батерия (6LR61 9V). При това следете за правилна полярност.



2 ON



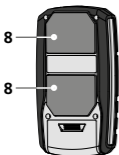
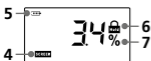
OFF



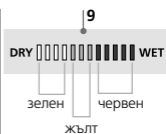
Автоматично изключване след 3 минути.

HOLD

Символът за задържане мига, докато стойността се стабилизира



- 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 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

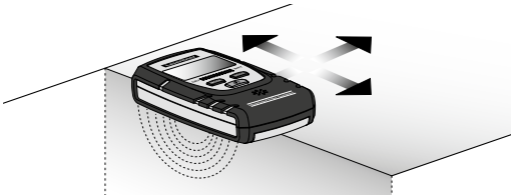
4 LED-индикация сух/мокър

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

Измервателна величина	Влага на материала (капацитивна)
режим	Дървен материал (2 групи) Строителни материали (2 материала)
Диапазон на измерване дървен материал	Мека дървесина: 6,7% ... 51,4% Твърда дървесина: 3,8% ... 31,6%
Точност (абсолютна) дървен материал	± 2%
Разделителна способност дървен материал	0,1%
Диапазон на измерване за строителни материали	Циментова замазка: 0% ... 5% Гипсова мазилка: 0% ... 23,5%
Точност (абсолютна) строителни материали	± 0,2%
Разделителна способност строителни материали	0,1%
Електрозахранване	1 x 9 V 6LR61 (9 V блок)
Продължителност на работа	Около 35 часа
Автоматично изключване	след 3 минути
Условия на работа	0°C ... 40°C, Относителна влажност на въздуха макс. 85%, Без наличие на конденз, Работна височина макс. 2000 m над морското равнище
Условия за съхранение	-10°C ... 60°C, Относителна влажност на въздуха макс. 85%, Без наличие на конденз
Размери (Ш x В x Д)	81 x 154 x 36 mm
Тегло	226 g (вкл. батерия)

Запазва се правото за технически изменения. 19W09

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=ADM>



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.

MoistureFinder Compact

Οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση και φροντίδα

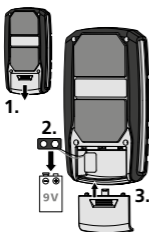
Καθαρίζετε όλα τα στοιχεία με ένα ελαφρώς υγρό πανί και αποφεύγετε τη χρήση δραστικών καθαριστικών και διαλυτικών μέσων. Αφαιρείτε την/τις μπαταρία/ες πριν από μία αποθήκευση μεγάλης διάρκειας. Αποθηκεύετε τη συσκευή σε έναν καθαρό, ξηρό χώρο.

Βαθμονόμηση

Η συσκευή ελέγχου τάσης πρέπει να βαθμονομείται και να ελέγχεται τακτικά για να διασφαλίζεται η ακρίβεια των αποτελεσμάτων μέτρησης. Συνιστούμε ένα διάστημα βαθμονόμησης ενός έτους.

1 Χρήση της μπαταρίας

Ανοίξτε τη θήκη μπαταρίας στην πίσω πλευρά του περιβλήματος και τοποθετήστε μία μπαταρία 9V. Προσέξτε τη σωστή πολικότητα.



6LR61 9V

2 ON



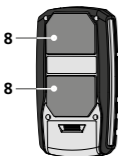
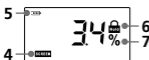
OFF



Αυτόματη απενεργοποίηση μετά από 3 λεπτά.

HOLD

Το σύμβολο Hold αναβοσβήνει έως ότου σταθεροποιηθεί η τιμή



- 1 ON/OFF
- 2 Προσδιορισμός / αλλαγή υλικού
- 3 Διατήρηση τρέχουσας τιμής μέτρησης
- 4 Επιλεγμένη χαρακτηριστική καμπύλη υλικών
- 5 Φόρτιση μπαταρίας
- 6 Τρέχουσα τιμή μέτρησης παραμένει
- 7 Ένδειξη τιμών μέτρησης σε % σχετικής υγρασίας υλικού
- 8 Sensor Pads



- 9 Ένδειξη LED για υγρό/στεγνό
12 θέσια LED:
0...4 LED πράσινες = στεγνό
5...7 LED κίτρινες = ελαφρά υγρασία
8...12 LED κόκκινες = υγρό

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

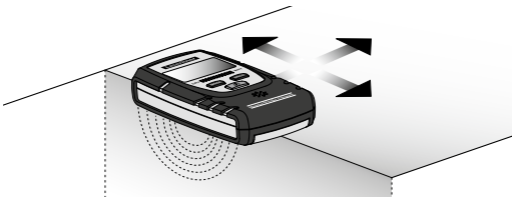
4 Ένδειξη LED για υγρό/στεγνό

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, λινότάπητα, 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	
Μέγεθος μέτρησης	Υγρασία υλικού (χωρητική)
Λειτουργία	Ξύλο (2 ομάδες) Δομικά υλικά (2 υλικά)
Περιοχή μέτρησης ξύλου	Μαλακό ξύλο: 6,7% ... 51,4% Σκληρό ξύλο: 3,8% ... 31,6%
Ακρίβεια (απόλυτη) ξύλου	± 2%
Ανάλυση ξύλου	0,1%
Περιοχή μέτρησης δομικών υλικών	Τσιμεντοκονία: 0% ... 5% Επίχρισμα γύψου: 0% ... 23,5%
Ακρίβεια (απόλυτη) δομικών υλικών	± 0,2%
Ανάλυση δομικών υλικών	0,1%
Τροφοδοσία ρεύματος	1 x 9V 6LR61 (9-V-μπλοκ)
διάρκεια λειτουργίας	Περ. 35 ώρες
Αυτόματη απενεργοποίηση	μετά από 3 λεπτά
Συνθήκες εργασίας	0°C ... 40°C, Υγρασία αέρα μέγ. 85%rH, χωρίς συμπύκνωση, Ύψος εργασίας μέγ. 2000 m πάνω από το μέσο επίπεδο της θάλασσας
Συνθήκες αποθήκευσης	-10°C ... 60°C, Υγρασία αέρα μέγ. 85%rH, χωρίς συμπύκνωση
Διαστάσεις (Π x Υ x Β)	81 x 154 x 36 mm
Βάρος	226 g (με μπαταρίες)

Με επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. 19W09

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=ADM>



! 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

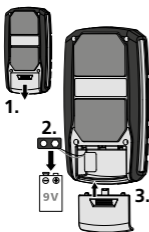
Vse komponente čistite z rahlo navlaženo krpo in ne uporabljajte čistil, grobih čistil in topil. Pred daljšim skladiščenjem izvzemite baterijo/e. Napravo hranite na čistem in suhem mestu.

Kalibrácia

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

1 Vstavljanje baterij

Odpriete prostor za baterije na zadnji strani ohišja in vstavite eno 9-voltno baterijo. Pri tem bodite pozorni na pravilno polarnost.



6LR61 9V

2 ON



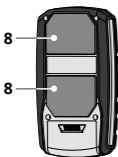
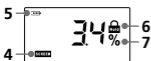
OFF



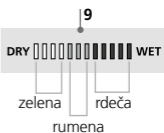
Samodejni izklop po 3 minutah.

HOLD

Symbol „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 = moko

3 Karakteristike materiala

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



Screeed	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

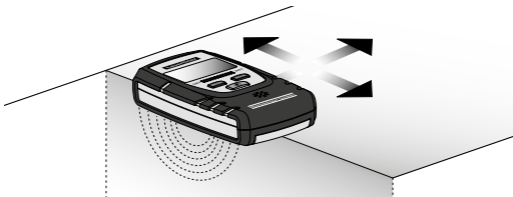
4 LED-prikaz mokrega/suhega stanja

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.

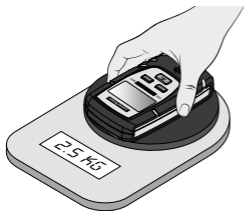


Uvrstitev „suho“ pomeni, da so materiali v ogrevanem prostoru dosegli izravnalno vlago in so tako praviloma primerni za nadaljnjo obdelavo.

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	
Merska velikost	Vlaga materiala (kapacitivna)
Način	Les (2 skupini) Vlaga materiala (kapacitivna)
Merilno območje za les	Mehki les: 6,7 % ... 51,4 % Trdi les: 3,8 % ... 31,6 %
Natančnost (absolutna) les	± 2 %
Ločljivost les	0,1 %
Merilno območje za gradbene materiale	Cementni estrih: 0% ... 5% Mavčni omet: 0% ... 23,5%
Natančnost (absolutna) gradbeni materiali	± 0,2 %
Ločljivost gradbeni materiali	0,1 %
Električno napajanje	1 x 9V 6LR61 (9-V blok)
Čas delovanja	Pribl. 35 ur
Samodejni izklop	po 3 minutah
Delovni pogoji	0°C ... 40°C, zračna vlažnost najv. 85 % RV, ne kondenzira, delovna višina najv. 2000 m nadmorske višine
Pogoji skladiščenja	-10°C ... 60°C, zračna vlažnost najv. 85 % RV, ne kondenzira
Dimenzije (Š x V x G)	81 x 154 x 36 mm
Teža	226 g (vklj. z baterijami)

Tehnične spremembe pridržane. 19W09

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=ADM>



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

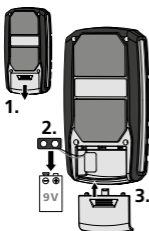
Tisztítson meg minden komponenst enyhén nedves kendővel, és kerülje a tisztító-, súroló- és oldószerek használatát. Hosszabb tárolás előtt távolítsa el az elemet/elemeket. A készüléket tiszta, száraz helyen tárolja.

Kalibrálás

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

1 Elemek berakása

Nyissa ki a készülék hátoldalán lévő elemtartó rekeszt, és helyezzen bele egy 9 V-os elemet. Ennek során ügyeljen a helyes polaritásra.



6LR61 9V

2 ON



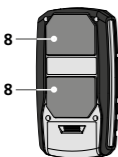
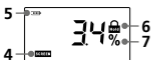
OFF



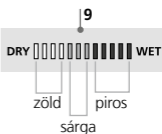
Automatikus lekapcsolás 3 perc után.

HOLD

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



- 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 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

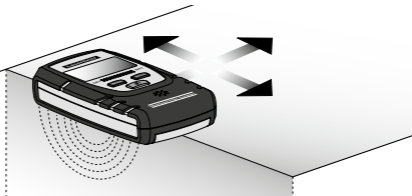
4 Vizes/száraz LED kijelző

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 mennyiség	Anyagnedvesség (kapacitív)
Üzem mód	Fa (2 csoport) Építőanyagok (2 anyag)
Fa mérési tartomány	Puhafa: 6,7% ... 51,4% Keményfa: 3,8% ... 31,6%
Pontosság (abszolút) fa	± 2%
Felbontás fa esetén	0,1%
Mérési tartomány építőanyagok esetén	Cementesztrich: 0% ... 5% Gipszvakolat: 0% ... 23,5%
Pontosság (abszolút) építőanyagok esetén	± 0,2%
Felbontás építőanyagok esetén	0,1%
Áramellátás	1 x 9 V 6LR61 (9 V-os blokkelem)
Üzemelési idő	Kb. 35 óra
Automatikus lekapcsolás	3 perc elteltével
Működési feltételek	0°C ... 40°C, levegő páratartalom max. 85%rH, nem kondenzálódó, Munkavégzési magasság max. 2000 m közép tengerszint felett.
Tárolási feltételek	-10°C ... 60°C, levegő páratartalom max. 85%rH, nem kondenzálódó,
Méret (Sz x Ma x Mé)	81 x 154 x 36 mm
Tömeg	226 g (elemekkel együtt)

A műszaki módosítások joga fenntartva. 19W09

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=ADM>





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

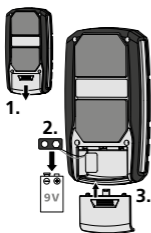
Vyčistite všetky súčasti mierne navlhčenou handrou a vyhnite sa použitiu čistiacich, abrazívnych prostriedkov a rozpúšťadiel. Pred dlhším uskladnením vyberte von batériu/batérie. Prístroj skladujte na čistom, suchom mieste.

Kalibrácia

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

1 Vkladanie batérií

Otvorte batériový priečinok na zadnej strane krytu a vložte 9V batériu. Prítom dbajte na správnu polaritu.



6LR61 9V

2 ON



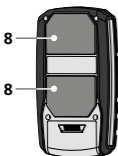
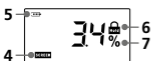
OFF



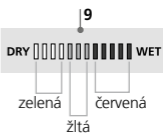
Automatické vypnutie po 3 minútach.

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

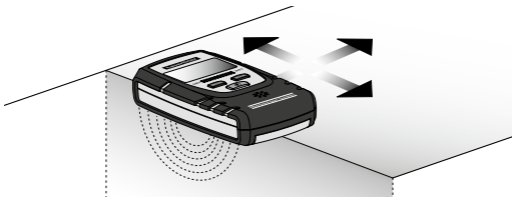
4 LED indikátor mokré/suché

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	
Merná veličina	Vlhkosť materiálu (kapacitné)
Režim	Drevo (2 skupiny) Stavebné materiály (2 materiály)
Merací rozsah dreva	Mäkké drevo: 6,7 % ... 51,4 % Tvrdé drevo: 3,8 % ... 31,6 %
Presnosť (absolútna) pre drevo	± 2 %
Rozlíšenie – drevo	0,1 %
Rozsah merania stavebných materiálov	Cementový poter: 0% ... 5% Sádrová omietka: 0% ... 23,5%
Presnosť (absolútna) pre stavebné materiály	± 0,2 %
Rozlíšenie – stavebné materiály	0,1 %
Napájanie prúdom	1x 9 V 6LR61 (9 V blok)
Životnosť	Cca 35 hod.
Automatické vypnutie	po 3 minútach
Pracovné podmienky	0°C ... 40°C, vlhkosť vzduchu max. 85%rH, bez kondenzácie, Pracovná výška max. 2000 m nad morom (m n. m.)
Podmienky skladovania	-10°C ... 60°C, vlhkosť vzduchu max. 85%rH, bez kondenzácie
Rozmery (Š x V x H)	81 x 154 x 36 mm
Hmotnosť	226 g (vrátane batérií)

Technické zmeny vyhradené. 19W09

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=ADM>





U potpunosti pročitajte upute za uporabu i priloženu brošuru „Jamstvo i dodatne napomene“ kao i najnovije informacije na internetskoj poveznici navedenoj na kraju ovih uputa. Slijedite upute koje se u njima nalaze. Ovaj dokument se mora čuvati na sigurnom mjestu i proslijediti dalje zajedno s uređajem.

Funkcija / Primjena

Ovaj uređaj za mjerenje vlage u materijalu radi u skladu s principima mjerenja kapacitivnog otpora. Vлага koja ovisi o vlažnosti materijala mjeri se između 2 provodne senzorske podloge s donje strane uređaja, a vlaga materijala se izračunava u postotku uz karakteristike ovisne o unutarnjem materijalu. Namjena uređaja je nerazorna procjena sadržaja vlage u drvu, cementnom estrihu i žbuci.

Opće sigurnosne upute

- Uređaj se smije koristiti samo u skladu s namjenom i unutar opsega specifikacija.
- Mjerni alati i pribor nisu igračke. Držati ih podalje od dohvata djece.
- Struktura uređaja ni na koji način ne smije biti izmijenjena.
- Ne izlagati uređaj mehaničkim naprezanjima, ekstremnim temperaturama, vlazi ili snažnim vibracijama.
- Uređaj se ne smije dalje koristiti ako mu otkažu jedna ili više funkcija ili ako je baterija slaba.

Sigurnosne upute

Suočavanje s elektromagnetnim zračenjem

- Mjerni uređaj ispunjava propise o elektromagnetnoj kompatibilnosti i granične vrijednosti sukladno EMC direktivi 2014/30/EU.
- Mogu se primijeniti lokalna ograničenja pri radu – npr. u bolnicama, zrakoplovima, benzinskim crpkama ili u blizini ljudi s elektrostimulatorom srca. Elektronički uređaji mogu potencijalno uzrokovati opasnost ili smetnje ili biti izloženi opasnostima ili smetnjama.
- Na točnost mjerenja može utjecati rad u blizini visokog napona ili snažnih elektromagnetnih izmjeničnih polja.

MoistureFinder Compact

Informacije o čišćenju i održavanju

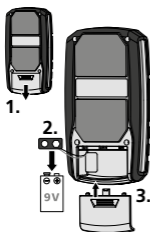
Sve komponente čistiti vlažnom krpom i ne koristiti nikakva sredstva za čišćenje, abrazivna sredstva ni otapala. Prije duljeg skladištenja izvaditi bateriju (baterije). Spremiti uređaj na čisto i suho mjesto.

Kalibracija

Mjerni instrument je potrebno redovito kalibrirati i testirati da bi se zajamčilo da daje točne rezultate mjerenja. Preporučujemo kalibraciju obavljati jednom godišnje

1 Umetanje baterije

Otvorite pretinac za baterije na stražnjoj strani kućišta i umetnite 9V bateriju. Pri tomu obratiti pažnju na ispravan polaritet.



6LR61 9V

2 ON



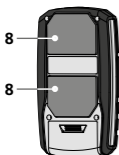
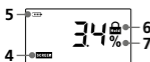
OFF



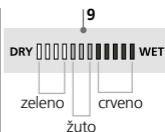
Automatsko isključivanje nakon 3 minute

HOLD

Simbol Hold bljeska dok vrijednost ne bude stabilna



- 1 ON/OFF (Uklj./Isklj.)
- 2 Postavke materijala / prebacivanje
- 3 Zadržavanje tekućeg mjerenja
- 4 Karakteristike odabranog materijala
- 5 Napunjenost baterije
- 6 Tekuće mjerenje je zadržano
- 7 Izmjerena vrijednost u % relativne vlage materijala
- 8 Podloge senzora



- 9 Mokra/suho LED zaslon
12 pozicija LED-a:
0...4 LED
Zeleno = suho
5...7 LED
Žuto = vlažno
8-12 LED
Crveno = mokro

3 Karakteristike materijala

Instrument ima opciju odabira 4 karakteristike materijala. Prije mjerenja pritisnuti tipku **MODE** za odabirodgoovarajućeg materijala.



Screed	cementni estrih CT-C30-F4 DIN EN 13813
Plaster	žbuka na bazi gipsa (strojni gips) u skladu sa DIN EN 13279-1/debljina žbuke = 10 mm
Soft-wood	drvo niske gustoće: npr. smreka bor, lipa, topola, cedar, mahagonij
Hard-wood	drvo velike gustoće: npr. bukva, hrast, jasen, breza

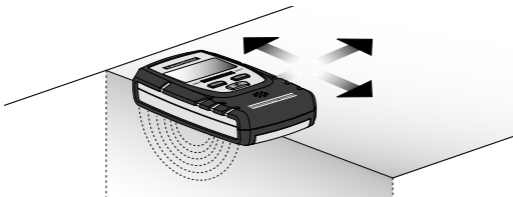
4 LED indikator za mokro/suho

Osim zaslona s numeričkim mjerenjem u % relativne vlage materijala, LED zaslon također pruža procjenu vlage ovisno o materijalu. LED traka se povećava slijeva nadesno kako se povećava sadržaj vlage. LED zaslon s 12 položaja je podijeljen u 4 zelena (suho), 3 žuta (vlažno) i 5 crvenih (mokro) segmenata. Mokri materijal također dodatno pokreće i zvučni signal.



Klasifikacija „suho“ znači da su materijali u zagrijanoj prostoriji postigli uravnoteženu razinu vlage i stoga su prikladni za daljnju obradu.

5 Napomene o primjeni



MoistureFinder Compact



Uređaj postaviti tako da senzorske podloge budu potpuno na materijalu koji se želi mjeriti te primijeniti pritisak oko 2,5 kg na površinu koja se treba mjeriti. **SAVJET:** Koristiti vagu za ispitivanje kontaktnog pritiska.



Uvijek na isti način držati i pritisnuti mjerni uređaj (vidi sliku).

- Uvjeriti se da senzorske podloge ostvaruju dobar kontakt s materijalom, bez prodora zraka.
- Kontaktni tlak kompenzira neravnine podloge i sitne čestice prašine.
- Izmjerena površina mora biti očišćena od prašine i nečistoća.
- Uvijek obavljati mjerenja na licu mjesta dok se primjenjuje kontaktni tlak od 2,5 kg.
- Za brze provjere, dok se primjenjuje lagani tlak, uređaj se može klizno prevlačiti preko površine. (Pazite na čavle i šiljate predmete! Postoji opasnost od ozljede i oštećenja senzorskih podloga!) Ponovno mjeriti na točki najvećeg odstupanja uz primjenu kontaktnog tlaka od 2,5 kg.
- Održavati razmak od barem 5 cm od metalnih predmeta.
- Metalne cijevi, električni vodovi i armirani čelik mogu dovesti do pogrešnih rezultata mjerenja.
- Uvijek mjeriti na nekoliko različitih točaka.

Sukladno principu rada, uređaj može obaviti samo mjerenje koje određuje vlažnost materijala u % i prikazuje sadržaj vlage na LED zaslonu ako se materijal poklapa s naznačenim unutarnjim karakteristikama materijala.

Žbuka s tapetama: Tapete utječu na mjerenja na takav način da prikazana vrijednost nije točna. Ipak, očitavanje se ipak može koristiti pri usporedbi mjerenja na ovoj točki s mjerenjima na drugoj točki. Isto se odnosi i na pločice, linoleum, vinil i drvo koje se koristi za oblaganje građevinskih materijala.

U nekim slučajevima mjerni uređaj može izmjeriti kroz ove materijale pod uvjetom da ne sadrže metale. Očitana vrijednost se ipak može uzeti kao izmjerena relativna vrijednost.

Žbuka: Mod za žbuku se konfigurira za debljinu žbuke od 10 mm nanesenu na beton, vapneno-pješčanu opeku, stanični beton. Ostali se zidovi unaprijed moraju provjeriti.

Drvo: Izmjerena dubina u drvu iznosi maksimalno 30 mm, ali može se nešto razlikovati ovisno o različitim gustoćama drva. Mjerenja drvenih ploča trebaju po mogućnosti biti izvedena na naslaganim pločama jer u protivnom mjerenje može biti previše nisko. Na mjerenja na instaliranim drvenim strukturama mogu utjecati konstrukcijski uvjeti i kemijski sastav premaza (npr. boje) s različitim materijalima. Stoga takva mjerenja treba gledati kao relativna.

Maksimalna točnost se postiže od 6% do 30% vlage drva. Kod vrlo suhog drva (< 6 %) može se detektirati nepravilna raspodjela vlage, a u vrlo mokrom drvu (> 30 %) započinje zasićenje drvnih vlakana.

Referentne vrijednosti relativne vlage materijala izraženo u %, za uporabu s drvom:

- | | |
|--|-------------|
| – Primjena na otvorenom: | 12% ... 19% |
| – Uporaba u nezagrijanim prostorima: | 12% ... 16% |
| – U zagrijanim sobama (12 °C ... 21 °C): | 9% ... 13% |
| – U zagrijanim sobama (> 21 °C): | 6% ... 10% |

Primjer:

100% vlaga materijala za 1 kg mokrog drva = 500 g vode.



Funkcionalna i radna sigurnost se jamči jedino ako se instrumentom rukuje u okviru naznačenih klimatskih uvjeta i samo se smije koristiti u svrhe za koje je namijenjen. Procjena rezultata mjerenja i poduzete mjere kao posljedica toga, pripadaju u opseg odgovornosti korisnika, ovisno o danoj vrsti posla

MoistureFinder Compact

Tehnički podaci	
Mjerna veličina	Vlaga materijala (kapacitivna)
Način	Drvo (2 grupe) Građevinski materijali (2 materijala)
Mjerno područje drvo	Mekano drvo: 6,7% ... 51,4% tvrd drvo: 3,8% ... 31,6%
Preciznost (apsolutna) drvo	± 2%
Rezolucija drvo	0,1%
Mjerno područje građevinski materijali	Cementni estrih: 0% ... 5% Žbuka: 0% ... 23,5%
Preciznost (apsolutna) građevinski materijali	± 0,2%
Rezolucija građevinski materijali	0,1%
Napajanje	1 x 9V 6LR61 (9-V-blok)
Trajanje rada	oko 35 sati
Automatsko isključivanje	nakon 3 minute
Radni uvjeti	0°C ... 40°C, maks. vlaga 85% rH, bez kondenzacije, maks. nadmorska visina pri radu 2000 m
Uvjeti skladištenja	-10°C ... 60°C, maks. vlaga 85% rH, bez kondenzacije
Dimenzije (Š x V x D)	81 x 154 x 36 mm
Masa	226 g (ukl. bateriju)

Zadržavamo pravo na tehničke izmjene. 19W09

EU smjernice i zbrinjavanje otpada

Uređaj ispunjava sve potrebne standarde za slobodno kretanje robe unutar EU.

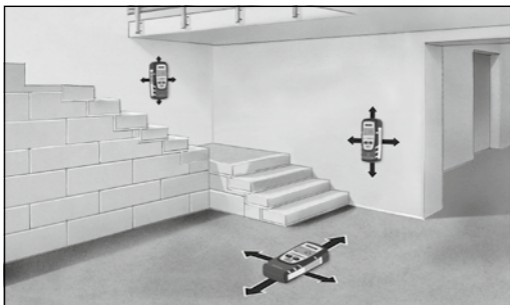
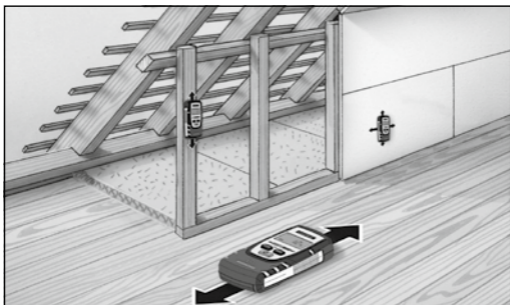
Ovaj proizvod je električni uređaj i mora se prikupiti odvojeno za zbrinjavanje prema Europskoj direktivi o otpadu iz električne i elektroničke opreme.

Daljnje sigurnosne i dodatne napomene nalaze se na:

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



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

Rev19W09

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner