

DampFinder Compact



DE 02

EN 09

NL 16

DA 23

FR 30

ES 37

IT 44

PL 51

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

LV

LT

RO

BG

EL

SL

HU

SK

Laserliner®



Lesen Sie vollständig die Bedienungsanleitung und das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

Funktion / Verwendung

Das vorliegende Materialfeuchtemessgerät ermittelt und bestimmt den Materialfeuchtegehalt von Holz und Baustoffen nach dem Widerstandsmessverfahren. Der angezeigte Wert (Holz) bzw. der berechnete Wert (Baustoffe) ist die Materialfeuchte in % und bezieht sich auf die Trockenmasse. **Beispiel:** 100% Materialfeuchte bei 1 kg nassem Holz = 500g Wasser. Zudem bietet das Messgerät einen materialunabhängigen Index-Modus.

Hinweise zum Messvorgang:

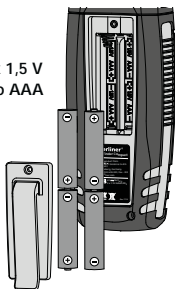
Vergewissern Sie sich, dass an der zu messenden Stelle keine Versorgungsleitungen (elektrische Leitungen, Wasserrohre...) verlaufen oder sich ein metallischer Untergrund befindet. Die Messelektroden so weit wie möglich ins Messgut stecken, allerdings niemals gewaltsam in das Messgut einschlagen, da das Gerät dadurch beschädigt werden kann. Entfernen Sie das Messgerät immer mit Links-Rechts-Bewegungen. Um Messfehler zu minimieren, **führen Sie vergleichende Messungen an mehreren Stellen durch.**



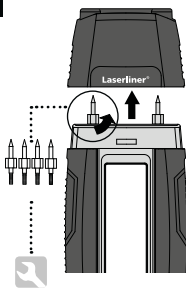
Verletzungsgefahr durch die spitzen Messelektroden. Montieren Sie bei Nichtgebrauch und Transport stets die Schutzkappe.

1

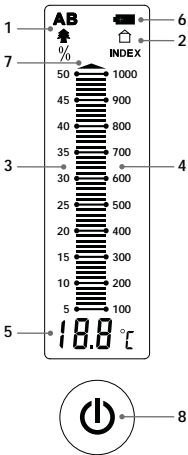
4 x 1,5 V
Typ AAA



2

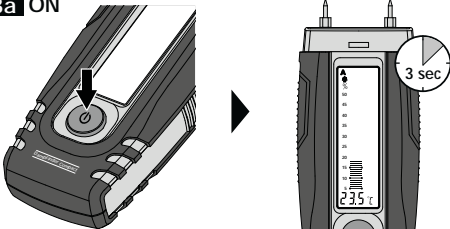


DampFinder Compact



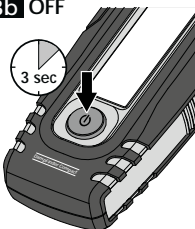
- 1 Holzgruppen A / B, Feuchtigkeit in %
- 2 Index-Modus (Baustoffe)
- 3 Bargraph-Anzeige für Holzgruppen A / B
- 4 Bargraph-Anzeige für Index-Modus
- 5 Numerische Messwertanzeige in % / Index-Wert
- 6 Batterieladung gering
- 7 Anzeige Pfeil: Wert liegt außerhalb des Messbereichs
- 8 An/Aus-Schalter, Umschalten auf Holzgruppen A und B, Index-Modus

3a ON



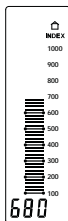
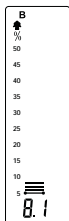
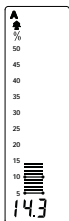
Nach dem Einschalten des Gerätes wird im Display für 3 Sekunden die Umgebungstemperatur angezeigt.

3b OFF



Das Gerät schaltet sich, zur Schonung der Batterien, nach 3 Minuten automatisch ab. Um das Gerät danach wieder einzuschalten, drücken Sie den An/Aus-Schalter erneut.

4 Messmodus wechseln



Gerät an
1x

Holzgruppe A

1x

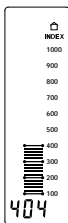
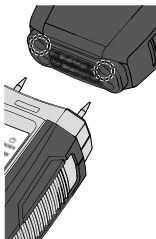
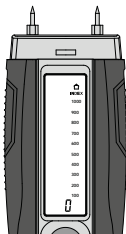
Holzgruppe B

1x

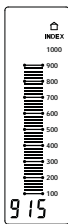
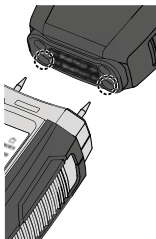
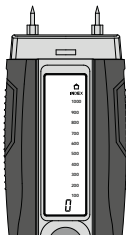
Index-Modus

Das Gerät startet mit dem zuletzt gewählten Messmodus.

5 Selbsttest-Funktion

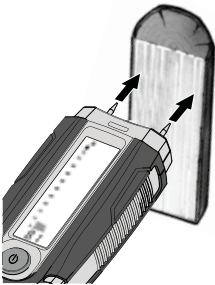


Schalten Sie in den
Index-Modus



DampFinder Compact

6 Holzfeuchte ermitteln



Die zu messende Stelle sollte unbehandelt und frei von Ästen, Schmutz oder Harz sein. Es sollten keine Messungen an Stirnseiten durchgeführt werden, da das Holz hier besonders schnell trocknet und somit zu verfälschten Messergebnissen führen würde. **Führen Sie mehrere Vergleichsmessungen quer zur Maserung durch.**

Welche Holzarten unter A und B eingruppiert sind, entnehmen Sie bitte der Tabelle.

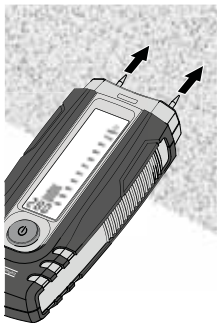
A		
Abachi	Eiche, Weiß-, amerik.	Niové
Abura	Esche, amerik.	Okoumé
Afzelia	Esche, japanisch	Palisander, ostind.
Albizia falcatara	Esche, Pau Amerela	Palisander, Rio-
Birnbaum	Esche, -Weiss	Pekannussbaum
Black afara, Framire	Eucalyptus viminalis	Schwarzweide, amerik.
Brasilkiefer	Hickory	Spottnuss-Hickory
Buche, amerikan.	Hickory Silberpappel	Teak
Buche, europ.	Ilomba	Weide
Buche, -Rot (Splintholz)	Ipe	Zeder, allg.
Canarium oleosum	Iroko	Zeder, Gelb-, Alaska-
Canarium, (PG)	Linde, amerik.	Zypresse, mexikan.
Ebenholz, afrikanisch	Linde, europ.	
Eiche, Rot-	Niangon	

B		
Agba	Emien	Lärche, europ.
Ahorn, Berg-, Weiß-	Erle, -Gemeine	Limba
Ahorn, Rot-	Esche, -Gemeine	Makoré
Ahorn, Schwarz	Eucalyptus largiflorens	Pappel, alle
Amarant	Fichte, europ.	Pappel, Weiß-
Andiroba	Flindersia schottiana	Pflaumenbaum, Zwetschgen-
Aspe	Frêne	Roterle
Balsabaum	Gelbkiefer	Rotes Sandelholz
Basralocus / Angélique	Izombé	Schwarzerle
Baumheide	Jacareuba	Seekiefer
Birke, allg.	Jarrah	Tanne, Douglas-
Birke, Gelb-	Karri	Tola, - Branca
Birke, Weiß-, europ.	Kastanie, -Australisch	Ulme, Ruster-
Blauholz	Kastanie, Edel-	Walnuss, europ.
Bloodwood, Rot	Kastanie, Ross-	Weihrauchzeder
Buche, Hain-	Khaya Mahagonie	Zeder, Bleistift-
Campêche	Kiefer, allg.	Zeder, Rot-
Canarium (SB)	Kiefer, Gemeine	Zirbelkiefer
Ceiba	Kiefer, Ponderosa	Zypresse, Echt-
Douka	Kirschbaum, europ.	Zypresse, -Patagonische
Eiche, europ.	Kosipo	

trocken	feucht	nass
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

7 Index-Modus (Baufeuchte ermitteln)

Der universelle Index-Modus dient zum Vergleichen von Messstellen und damit zum Erkennen von Feuchtigkeit. Zudem kann mit Hilfe der Umrechnungstabelle der Feuchtegehalt von Baustoffen in % ermittelt werden.



Es ist zu beachten, dass bei Wänden (Flächen) mit unterschiedlicher Materialanordnung, oder aber auch die unterschiedliche Zusammensetzung der Baustoffe, die Messergebnisse verfälschen können. **Führen Sie mehrere Vergleichsmessungen durch.**

Die Messergebnisse lesen Sie auf der folgenden **Index-Skala** ab und rechnen diese mit Hilfe der Tabelle in % um.

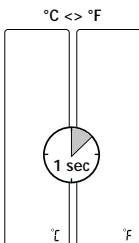
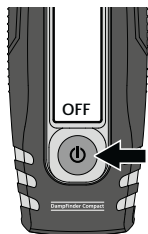
Beispiel

Baustoff: Anhydrit-Estrich
gemessener Wert: 280
Ergebnis: 0,1% Materialfeuchte



Sollte bei einer Messung kein Ausschlag erfolgen, so ist es möglich, dass das Messgut zu trocken ist. Führen Sie mit Hilfe der Schutzkappe einen Selbsttest durch, um festzustellen, ob das Messgerät in einem einwandfreien Zustand ist.

8 °C / °F



DampFinder Compact

9 Auto-Hold-Funktion

Nachdem das Gerät aus dem Messgut gezogen wird, wird automatisch der letzte Messwert für ca. 5 Sekunden gehalten. In diesem Zeitraum blinkt das Symbol des ausgewählten Modus und der zuletzt ermittelte Messwert wird angezeigt. Sobald das Blinken erlischt und der Messwert wieder auf 0 steht, ist das Gerät bereit für eine neue Messung.

Wert Index- Modus	alle Werte in % Materialfeuchte								
	Anhydrit-Estrich AE/AFE	Beton (C12/15)	Beton (C20/25)	Beton (C30/37)	Gipsputz	Kalksandstein, Dichte 1.9	Porenbeton (Hebel)	Zementestrich	
nass	1000	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
	915	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	879	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	763	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	696	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	626	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	582	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	536	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	508	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	475	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
feucht	458	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	432	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	418	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	411	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	404	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	385	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	356	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	325	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	293	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
	280	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4
trocken	270	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	255	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	233	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	174	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	163	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	149	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	137	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	124	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0
	110	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,6	2,1	1,0
	109	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,5	2,0	1,0



Die Funktion und die Betriebssicherheit ist nur dann gewährleistet, wenn das Messgerät im Rahmen der angegebenen klimatischen Bedingungen betrieben und nur für die Zwecke eingesetzt wird, für die es konstruiert wurde. Die Beurteilung der Messergebnisse und die daraus resultierenden Maßnahmen liegen in der Verantwortung des Anwenders, je nach der jeweiligen Arbeitsaufgabe.

Technische Daten

Messprinzip	Resistive Materialfeuchtemessung über integrierte Elektroden
Materialien	102 Holzarten 8 Baustoffe
Messbereich / Genauigkeit	Holz: 5%...30% / $\pm 1\%$ 30%...50% / $\pm 2\%$ Index: ± 10 Digits
Nenntemperatur	22°C
Arbeitstemperatur	0°C...40°C
Lagertemperatur	-10°C...70°C
max. relative Luftfeuchte	85%
Stromversorgung	4 x 1,5 V Typ AAA
Batterielebensdauer	ca. 700 h
Abmessungen (B x H x T)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	183 g

Technische Änderungen vorbehalten. 01.17

EU-Bestimmungen und Entsorgung

Das Gerät erfüllt alle erforderlichen Normen für den freien Warenverkehr innerhalb der EU.

Dieses Produkt ist ein Elektrogerät und muss nach der europäischen Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:
www.laserliner.com/info



DampFinder Compact

! Read the operating instructions and the enclosed brochure „Guarantee and additional notices“ completely. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and passed on together with the device.

Function / Application

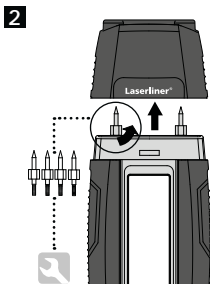
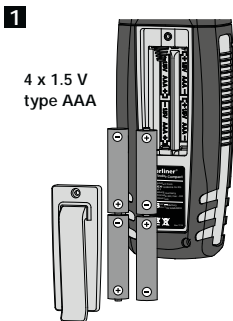
This material moisture device detects and evaluates the material moisture content of wood and building materials by way of electric resistance measurement. The displayed value (wood) or the calculated value (building materials) is material moisture in % with respect to dry mass. **Example:** 100 % material moisture for 1 kg of wet wood = 500 g water.

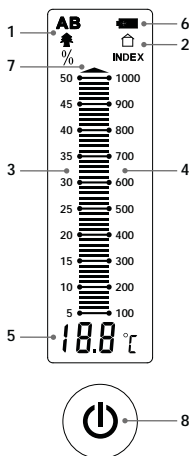
The measuring instrument also features a material-independent index mode.

Measurement procedure notice:

Be sure neither supply lines (electric lines, water pipes, etc) nor a metal subsurface is present at the location to be measured. Insert the electrodes as far into the material as possible but never use excessive or sudden impact force as this could damage the unit. Always pull the unit out of the material with left/right twisting motion. **Perform several comparative measurements at different locations** to minimise measurement error.

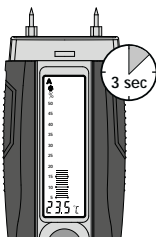
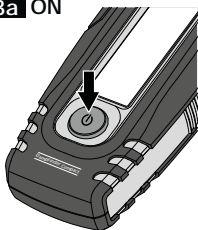
! The sharply pointed electrodes present an **injury hazard**. Always put the safety cap on the unit when it is not in use or being transported.





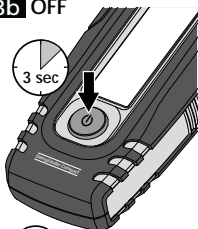
- 1 Wood groups A / B, moisture in %
- 2 Index mode (Building materials)
- 3 Bar graph display for wood groups A/B
- 4 Bar graph display for index mode
- 5 Numeric measurement value in % / Index value
- 6 Low battery charge
- 7 Display arrow: Value out of range indicator
- 8 On/Off switch, Switch-over to wood groups A and B, index mode

3a ON



When the device is turned on, the display will show the ambient temperature for 3 seconds.

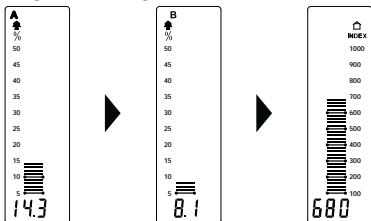
3b OFF



The device switches itself off automatically after 3 minutes to save battery power. If the device has switched itself off, use the On/Off switch again to switch it on again.

DampFinder Compact

4 To change measuring mode



Device on
1x

Wood group A

1x

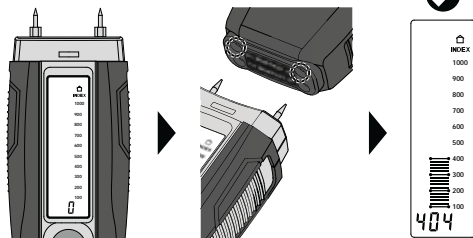
Wood group B

1x

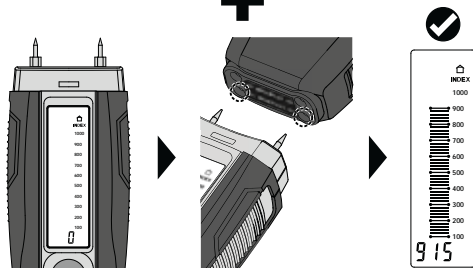
Index mode

The device starts with the measuring mode last selected.

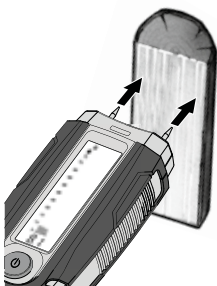
5 Self-test function



Switch to index mode



6 Determine wood moisture



The location to be measured should be untreated, free of knots, dirt and resin. Measurements should not be made on the end faces of wood because these areas dry particularly quickly such that they produce incorrect measurement results.

Carry out several comparison measurements across the grain structure.

The table shows which wood types are grouped under A and B.

A		
Abachi	Cypress Pine, Mexican	Niové
Abura	Ebony, African	Oak, Red
Afzelia	Gum, Manna	Oak, White American
Albizia falcata	Hickory, Mockernut	Okoumé
Ash, American	Hickory Pecan	Pau amarello
Ash, Japanese	Hickory, Pignut	Pear
Ash, White American	Idigbo	Pine, Brazilian
Beech, American	Ilomba	Rosewood, Brazilian
Beech, European	Ipe	Rosewood, Indian
Beech, Red (Sapwood)	Iroko	Teak
Canarium, Grey	Lime, American	Willow
Canarium, (PG)	Lime, European	Willow, Black
Cedar, common	Mockernut	
Cypress, Alaska	Niangon	

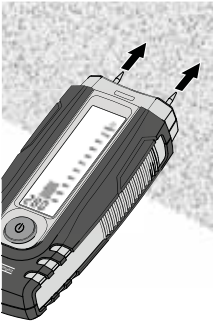
B		
Agba	Cembra Pine	Mahogany, Cherry
Alder, Black	Cherry, European	Maple Black
Alder, Common	Chestnut, Horse	Maple, Great
Alder, Red	Chestnut, Sweet	Maple Red
Alerce	Cypress, Italian	Oak, European
Andiroba	Douka	Pine, Common
Ash, Common	Elm	Pine, Maritime
Ash, Silver (Southern)	Emien	Pine, Ponderosa
Aspen	Fir, Douglas	Pine, Western Yellow
Balsa	Frêne	Plum, European
Basralocus / Angelique	Hornbeam, common	Poplar, all
Bean, Black	Izombé	Poplar, White
Birch	Jacareuba	Purpleheart
Birch, European White	Jarrah	Sandalwood, Red
Birch, Yellow	Kapok	Scots Pine
Bloodwood, Red	Karri	Spruce, European
Box, Black	Kosipo	Tola branca
Canarium (SB)	Larch, European	Tree heath
Cedar, Incense	Limba	Walnut, European
Cedar, Pencil	Logwood	
Cedar, Western Red	Mahogany, African	

dry	moist	wet
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

DampFinder Compact

7 Index mode (Determine building moisture)

The universal index mode is used to compare measuring points and therefore to ascertain moisture. The moisture content of building materials can be additionally determined in % with the aid of the conversion table.



Be aware that walls (or surfaces) with differing material structures, or even variations in material composition, can cause measurement results to be falsified. Perform multiple comparative measurements.

You read off the measurement results from the following **index scale** and convert them to % with the aid of the table.

Example

Building material: Anhydrite screed

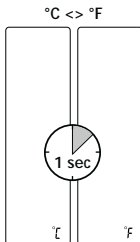
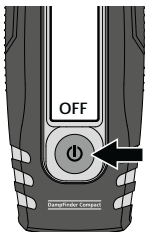
Measured value: 280

Result: 0.1% material moisture



If there is no response when measuring, it is possible that the measured material is too dry. Perform a self-test of the device with the protective cap to make sure the device is in good working order.

8 °C / °F



9 Auto-Hold function

The last measurement value will continue to display for about 5 seconds after removing the device from the measured material. The symbol of the selected mode flashes and the measured value last determined is displayed. The device is ready for a new measurement as soon as the flashing stops and the measured value is reset to 0.

Index mode value		all values in material moisture %							
		Anhydrite screed AE/AFE	Concrete (C12/15)	Concrete (C20/25)	Concrete (C30/37)	Gypsum plaster	Chalky sandstone, density 1.9	Aerated concrete (Hebel)	Cement screed
wet	1000	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
	915	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	879	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	763	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	696	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	626	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	582	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	536	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	508	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	475	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
moist	458	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	432	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	418	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	411	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	404	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	385	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	356	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	325	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	293	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
	280	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4
dry	270	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	255	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	233	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	174	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	163	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	149	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	137	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	124	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0
	110	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,6	2,1	1,0
	109	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,5	2,0	1,0

DampFinder Compact

Functional and operational safety is only warranted when the instrument is operated within the specified climatic conditions and is only used for those purposes for which it is designed. The assessment of measurement results and actions taken as a consequence lie in the user's scope of responsibility, depending on the given type of work.

Technical data

Measurement principle	Resistive material moisture measurement by way of integrated electrodes
Materials	102 types of wood 8 building materials
Measuring range / accuracy	Wood: 5%...30% / $\pm 1\%$ 30%...50% / $\pm 2\%$ Index: ± 10 digits
Nominal temperature	22°C
Operating temperature	0°C...40°C
Storage temperature	-10°C...70°C
max. relative humidity	85%
Power supply	4 x 1.5 V type AAA
Battery service life	Approx. 700 hours
Dimensions (W x H x D)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Weight (incl. batteries)	183 g

Technical revisions reserved. 01.17

EU directives and disposal

This device complies with all necessary standards for the free movement of goods within the EU.

This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:
www.laserliner.com/info





Lees de bedieningshandleiding en de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie en geef ze door als u het apparaat doorgeeft.

Functie / Toepassing

Het onderhavige materiaalvocht-meettoestel bepaalt het vochtgehalte van hout en bouwmaterialen volgens de methode van de weerstandsmeting. De weergegeven waarde (hout) resp. de berekende waarde (bouwmaterialen) is het materiaalvocht in % en heeft betrekking op de droge massa. **Voorbeeld:** 100% materiaalvocht bij 1 kg nat hout = 500 g water.

Bovendien biedt het meettoestel een materiaalafhankelijke indexmodus.

Opmerkingen over het meetproces:

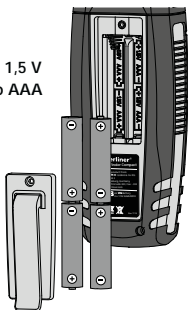
Waarborg dat zich op de te meten plek geen verzorgingsleidingen (elektrische leidingen, waterleidingen...) bevinden of een metalen ondergrond voorhanden is. Steek de meetelektroden zo ver mogelijk in het te meten product, sla ze echter nooit met geweld in het te meten product. Hierdoor zou het toestel kunnen worden beschadigd. Verwijder het meettoestel altijd door links-rechts-bewegingen. Voer vergelijkbare metingen **uit op verschillende plaatsen om meetfouten te minimaliseren.**



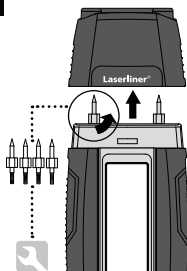
Gevaar voor letsel door de spitse meetelektroden. Monteer altijd de beschermkap wanneer u het toestel transporteert of niet gebruikt.

1

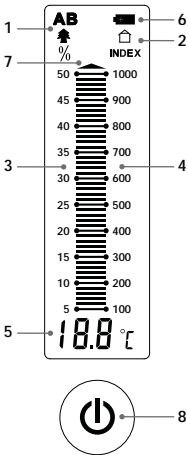
4 x 1,5 V
Typ AAA



2

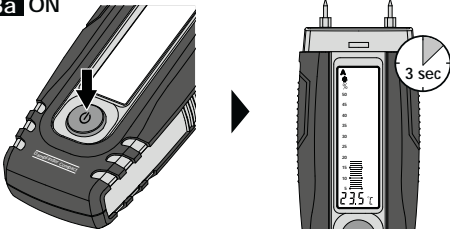


DampFinder Compact



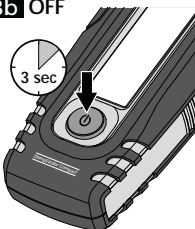
- 1 Houtgroepen A / B, vochtigheid in %
- 2 Indexmodus (Bouwmaterialen)
- 3 Staafdiagram voor houtgroepen A / B
- 4 Staafdiagram voor indexmodus
- 5 Numerieke weergave van de meetwaarde in % / Indexwaarde
- 6 Acculading gering
- 7 Weergave pijl: Waarde ligt buiten het meetbereik
- 8 Aan-/uitschakelaar, Omschakelen naar houtgroepen A en B, indexmodus

3a ON



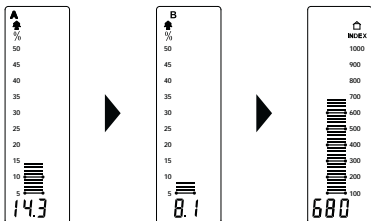
Na het inschakelen van het apparaat wordt op het display gedurende 3 seconden de omgevingstemperatuur weergegeven.

3b OFF



Het toestel schakelt na 3 minuten automatisch uit om de batterijen te sparen. Druk op de aan-/uitschakelaar om het toestel daarna weer in te schakelen.

4 Meetmodus omschakelen



Toestel aan
1x

Houtgroep A

1x

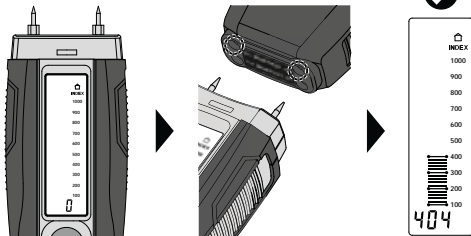
Houtgroep B

1x

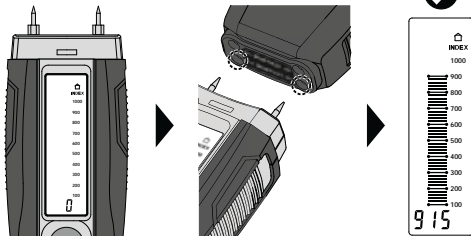
Indexmodus

Het apparaat start met de als laatste ingestelde meetmodus.

5 Zelftestfunctie

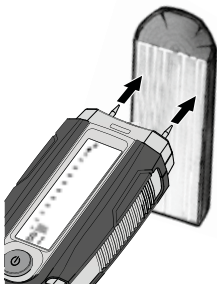


Schakel naar de
indexmodus



DampFinder Compact

6 Houtvocht bepalen



De te meten plek dient onbehandeld en vrij van takken, verontreinigingen of hars te zijn. Er dient géén meting aan de kopse zijden te worden uitgevoerd omdat het hout hier bijzonder snel droogt, hetgeen zou leiden tot vervalste meetresultaten. **Voer meerdere vergelijkende metingen dwars ten opzichte van de nerf uit.**

Welke houtsoorten onder A en B ingedeeld zijn, staat vermeld in de tabel.

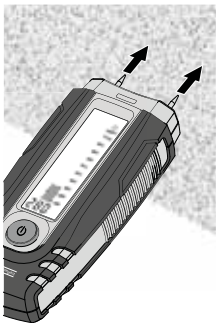
A		
Abachi	Ebben	Niové
Abura	Eiken, Amerikaans	Okoumé
Afzelia	Eiken, Wit Amerikaans	Palissander, Indonesisch
Albizia (PG)	Essen, Amerikaans	Palissander, Rio
Beech, Red (NZ) (splinthout)	Essen, Japans	Paraná-pijnboom
Beuken	Eucalyptus viminalis	Pau amarelo
Beuken, Amerikaans	Hickory	Pecanoot
Bitternoot, Gladbladige	Hickorynoot	Perenboom
Canarium, Fijian	Ilomba	Teak
Canarium (PG)	Ipé	Terminalia ivorensis
Ceder	Iroko	Wilg
Cedar, Yellow	Linde	Wilgen, Zwart
Cipressen, Mexicaans	Linden, Amerikaans	
	Niangon	

B		
Alerce	Douglasspar	Krappa
Alpenden	Douka	Lariks
Amaranth	Elzen	Limba
Ash, Silver (Northern)	Elzen, Rood	Makoré
Australische kastanje	Elzen, Zwart	Paardenkastanje
Balsa	Emien	Parasolden
Basralocus	Esdoorn, Europees	Ponderosaden
Berken	Esdoorn, Rood	Populier, alle
Berken, Geel	Esdoorn, Zwart	Populier, Wit
Betula pubescens	Essen	Pruimenboom
Bloodwood, Red	Haagbeuk	Ratelpopulier
Boomheide	Iepen	Rood sandelhout
Box, Black	Incense Cedar	Simarouba glauca
Campêche	Izombé	Spar, Gewone
Campêchehout	Jacareuba	Tola Branca
Canarium (SB)	Jarrah	Walnoot
Ceder, Western Red	Juniperus virginiana	Zeeden
Ceiba	Karri	Zoete kers
Cipressen, Italiaans	Kastanje, Tamme	Zomereik
Den, Gele	Khaya Mahonie	
Den, Grove	Kosipo	

droog	vochtig	nat
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

7 Indexmodus (Bouwvocht bepalen)

De universele indexmodus is bedoeld om meetpunten te vergelijken en daarmee vocht te herkennen. Bovendien kan met behulp van de omrekeningstabel het vochtgehalte van bouwmaterialen in % worden bepaald.



Let op dat de meetresultaten kunnen worden vervalst bij wanden (oppervlakken) met verschillende materialen of verschillen in de materiaalsamenstelling. **Voer meerdere vergelijkende metingen uit.**

De meetresultaten kunt u aflezen op de volgende **index-schaal** en met behulp van de tabel omrekenen in %.

Voorbeeld

Bouw materiaal: Anhydriet-estrik

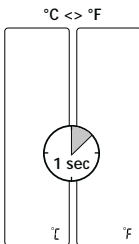
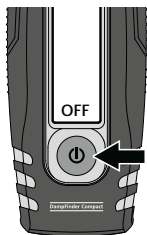
Gemeten waarde: 280

Resultaat: 0,1% materiaalvocht



Indien bij een meting geen uitslag aangegeven wordt, kan het zijn dat het te meten voorwerp te droog is. Voer met behulp van de veiligheidskap een zelftest uit om vast te stellen of het meettoestel in optimale staat verkeert.

8 °C / °F



9 Auto-Hold-functie

Als het toestel uit het te meten voorwerp wordt getrokken, wordt automatisch de laatste meetwaarde gedurende ca. 5 seconden gehouden. Gedurende deze tijd knippert het symbool van de geselecteerde modus en wordt de als laatste berekende meetwaarde weergegeven. Zodra het knipperende symbool dooft en de meetwaarde weer op 0 staat, is het toestel gereed voor een nieuwe meting.

Waarde index-modus	alle waarden in % materiaalvocht								
	Anhydriet-estrik AE/AFE	Beton (C12/15)	Beton (C20/25)	Beton (C30/37)	Gips-beplestering	Kalkzandsteen, dichtheid 1.9	Gasbeton (Hebel)	Cementestrik	
nat	1000	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
	915	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	879	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	763	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	696	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	626	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	582	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	536	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	508	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	475	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
vochtig	458	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	432	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	418	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	411	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	404	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	385	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	356	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	325	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	293	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
	280	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4
droog	270	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	255	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	233	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	174	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	163	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	149	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	137	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	124	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0
	110	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,6	2,1	1,0
	109	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,5	2,0	1,0

De functie en de bedrijfsveiligheid kunnen alléén worden gewaarborgd wanneer het meettoestel binnen de aangegeven klimatische voorwaarden gebruikt en alléén doelmatig toegepast wordt. Voor de beoordeling van de meetresultaten en de daaruit resulterende maatregelen is de gebruiker verantwoordelijk al naargelang de desbetreffende werктаak.

Technische gegevens

Meetprincipe	Weerstandsmeting van het materiaalvocht via geïntegreerde elektroden
Materialen	102 houtsoorten 8 bouwmaterialen
Meetbereik / nauwkeurigheid	Hout: 5%...30% / $\pm 1\%$ 30%...50% / $\pm 2\%$ Index: ± 10 digits
Nominale temperatuur	22°C
Arbeidstemperatuur	0°C...40°C
Opslagtemperatuur	-10°C...70°C
max. rel. luchtvochtigheid	85%
Stroomvoorzorging	4 x 1,5 V Typ AAA
Levensduur van de batterij	ca. 700 h
Afmetingen (B x H x D)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Gewicht (incl. batterijen)	183 g

Technische wijzigingen voorbehouden. 01.17

EU-bepalingen en afvoer

Het apparaat voldoet aan alle van toepassing zijnde normen voor het vrije goederenverkeer binnen de EU.

Dit product is een elektrisch apparaat en moet volgens de Europese richtlijn voor oude elektrische en elektronische apparatuur gescheiden verzameld en afgevoerd worden.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder: www.laserliner.com/info



DampFinder Compact



Læs betjeningsvejledningen og det vedlagte hæfte „Garantioplysninger og supplerende anvisninger“ grundigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med apparatet, hvis dette overdrages til en ny ejer.

Funktion / Anvendelse

Denne materialefugtighedsmåler undersøger og bestemmer materialefugtigheden i træ og byggematerialer efter modstandsmålemetoden. Den viste værdi (træ) eller den beregnede værdi (byggematerialer) er materialefugtigheden i % og relaterer til produktets tørstof. **Eksempel:** 100% materialefugtighed ved 1 kg vådt træ = 500g vand.

Desuden har måleapparatet en materialeuafhængig indeks-modus.

Henvisninger til måleforløbet:

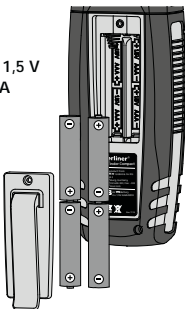
Vær venlig at forvise Dem om, at der ved det sted, der skal måles, ikke findes nogen forløb af forsyningsledninger (elektriske ledninger, vandør...) eller at undergrunden er metallisk. Måleelektroderne stikkes så langt som muligt ind i målematerialet, men aldrig med vold, da apparatet kan beskadiges. Fjern altid måleapparatet med venstrehøjre-bevægelser, for at minimere målefejl. **Gennemfør målinger på forskellige steder.**



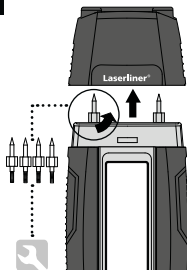
Kvæstelsesfare gennem de spidse måleelektroder. Forvend altid beskyttelseskappen, når de ikke er i brug eller ved transport.

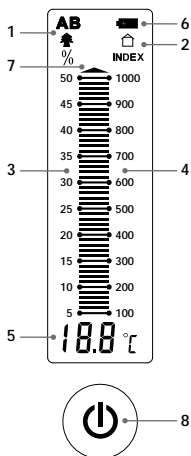
1

4 x 1,5 V
AAA



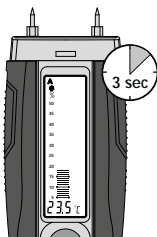
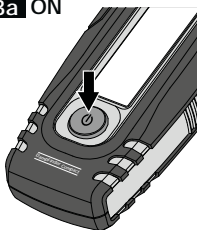
2





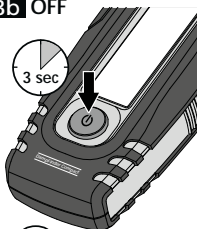
- 1 Trægrupper A / B, fugtighed i %
- 2 Indeks-modus (Byggematerialer)
- 3 Stregkode-display for trægrupper A / B
- 4 Stregkode-display for indeks-modus
- 5 Numerisk måleværdiangivelse i % / Indeks-værdi
- 6 Batteriladning lav
- 7 Indikatorpil: Værdi udenfor måleområdet
- 8 Tænd/Sluk-kontakt, Omskiftning til trægrupper A og B, indeks-modus

3a ON



Når man tænder enheden, vises omgivelsestemperaturen i 3 sekunder på displayet.

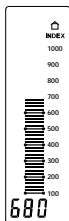
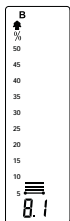
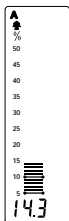
3b OFF



Apparatet slukker automatisk efter 3 minutter for at spare batteri. Herefter tænder man apparatet på ny ved at trykke på Tænd/Sluk-kontakten.

DampFinder Compact

4 Skift målemodus



Enhed tændt
1x

Trægruppe A

1x

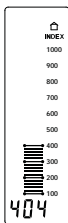
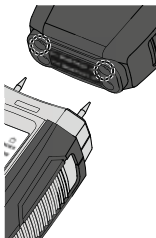
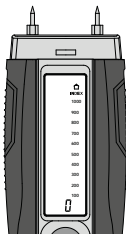
Trægruppe B

1x

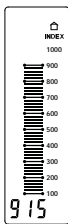
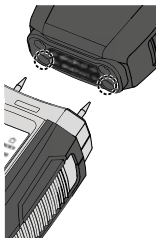
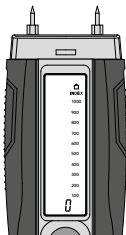
Indeks-modus

Apparatet starter med den sidste valgte målemodus.

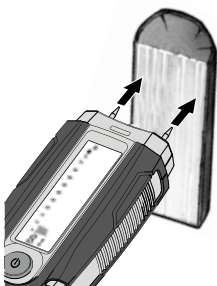
5 Selvtest-funktion



Skift til indeks-modus



6 Undersøgelse af træfugtighed



Det sted, der skal måles, må være ubehandlet og fri for grene, snavs og harpisk. Målingerne skal ikke foretages ved endestykkerne, da træet på disse steder tører særlig hurtigt og fører til forfalskede måleresultater. **Udfør flere sammenligningsmålinger på tværs af træets årer.**

Hvilke træsorter, der findes i grupperne A og B, fremgår af tabellen.

A		
Abachi	Cypres mexikansk	Niangon
Abura	Fyr, brasiliansk	Niové
Afzelia	Gummi, Manna	Okoumé
Alaskaceder, nut.	Hickory	Pæretre
Albizia falcata	Hvid ask	Palisander, østind.
Ask, amerik.	Hvid hickory	Palisander, Rio-
Ask, japansk	Hvideg, amerik.	Pekannøddetræ
Ask, Pau Amerela	Ibenholt, afrikansk	Pil
Black afara, Framire	Ilomba	Rødbøg
Bøg, europ.	Ipe	Rødeg
Bøg, rød (yderved)	Iroko	Sort pil, amerik.
Canarium oleosum	Lådden hickory	Teak
Canarium (PG)	Lind	
Ceder	Lind amerik.	

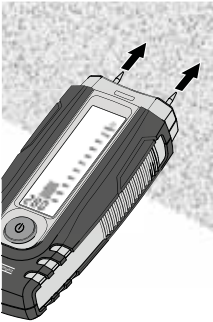
B		
Afrikansk mahogni	Cembrafyr	Jarrah
Agba	Cypres, ægte	Karri
Ahorn, bjerg-, hvid-	Cypres, -patagonisk	Kastanie, ædel-
Amarant	Douglasgran	Kastanie, australsk
Andiroba	Douka	Kirsebærtræ, europ.
Ask	Ég	Kosipo
Ask, sølv (Southern)	El, almindelig	Lærk
Asp	Elm	Limba
Avnbøg	Emien	Makoré
Balsatré	Eucalyptus largiflorens	Poppel, alle
Basralocus	Fréne	Poppel, hvid-
Birk	Fyr	Rød ahorn
Birk, hvid, europ.	Fyr, alm.	Rød ceder
Blåtræ	Fyr, gul	Rød sandeltræ
Blommetré	Fyr, Ponderosa	Rød-el
Bloodwood, rød	Fyr, strand-	Rødel
Campêche	Gran	Sort ahorn
Canarium (SB)	Gulbirk	Tola, - Branca
Ceder, blyant-	Hestekastanje	Trælyng
Ceder, røgelse	Izombé	Valnød, EU
Ceiba	Jacareuba	

tør	fugtig	våd
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

DampFinder Compact

7 Indeks-modus (Bestemmelse af bygningsfugtighed)

Den universelle indeks-modus bruges til at sammenligne af forskellige målesteder og dermed til registrering af fugt. Desuden kan man ved hjælp af omregningstabellen bestemme fugtindholdet i byggematerialer i %.



Man skal være opmærksom på, at vægge (overflader) med varierende materialefordeling og/eller med forskellig sammensætning af byggematerialer kan forårsage falske måleresultater. **Husk at udføre flere sammenligningsmålinger.**

Måleresultaterne aflæses på følgende **indeks-skala** og omregner dem til % ud fra tabellen.

Eksempel

Byggematerial: Anhydritgulv

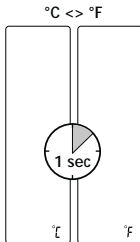
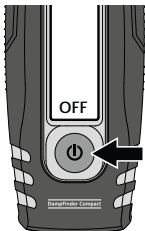
Målt værdi: 280

Resultat: 0,1% materialefugt



Hvis en måling ikke giver udslag, kan det skyldes, at det målte materiale er for tørt. Ved hjælp af beskyttelsesdækslet udføres en selvtest for at undersøge, om måleapparatet fungerer fejlfrit.

8 °C / °F



9 Auto-Hold-funktion

Når apparatet trækkes ud af det målte materiale, fastholdes den seneste måleværdi automatisk i ca. 5 sekunder på skærmen. I denne periode blinker symbolet for den valgte modus, og den sidste beregnede måleværdi vises. Så snart symbolet ikke længere blinker, og måleværdien atter står på 0, er apparatet klar til en ny måling.

Værdi indeks- modus	alle værdier angives i % materialefugt								
	Anhydritgulf AE/AFE	Beton (C12/15)	Beton (C20/25)	Beton (C30/37)	Gipspuds	Kalksandsten, vægtfylde 1.9	Porebeton (Hebel)	Cementgulf	
våd	1000	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
	915	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	879	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	763	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	696	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	626	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	582	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	536	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	508	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	475	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
fugtig	458	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	432	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	418	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	411	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	404	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	385	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	356	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	325	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	293	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
	280	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4
tør	270	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	255	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	233	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	174	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	163	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	149	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	137	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	124	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0
	110	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,6	2,1	1,0
	109	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,5	2,0	1,0

DampFinder Compact

! Måleapparatets funktion og driftssikkerhed kan kun garanteres, hvis det anvendes under de foreskrevne klimatiske betingelser og kun bruges til de formål, det er beregnet til. Vurderingen af måleresultaterne og de heraf følgende foranstaltninger sker på brugerens eget ansvar i henhold til den pågældende arbejdsopgave.

Tekniske data

Måleprincip	Resistiv materialefugtighedsmåling via integrerede elektroder
Materialer	102 træsorter 8 byggematerialer
Måleområde / nøjagtighed	Træ: 5%...30% / $\pm 1\%$ 30%...50% / $\pm 2\%$ Indeks: ± 10 cifre
Nominel temperatur	22°C
Arbejdstemperatur	0°C...40°C
Opbevaringstemperatur	-10°C...70°C
max rel. luftfugtighed	85%
Strømforsyning	4 x 1,5 V AAA
Batterilevetid	ca. 700 h
Dimensioner (B x H x D)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Vægt (inkl. batterier)	183 g

Forbehold for tekniske ændringer. 01.17

EU-bestemmelser og bortskaffelse

Apparatet opfylder alle påkrævede standarder for fri vareomsætning inden for EU.

Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:
www.laserliner.com/info





Lisez entièrement le mode d'emploi et le carnet ci-joint „Remarques supplémentaires et concernant la garantie“ cijointes. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations et les donner à la personne à laquelle vous remettez l'instrument.

Fonction / Utilisation

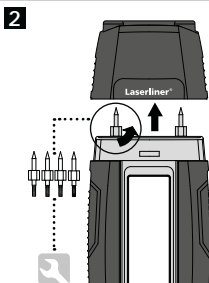
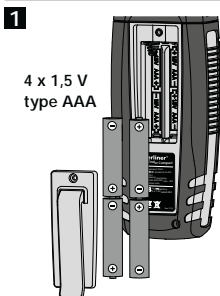
L'instrument de mesure de l'humidité dans un matériau présenté ici calcule et détermine la teneur en humidité du matériau, tel que le bois et les matériaux de construction selon un procédé de mesure basé sur la résistance. La valeur affichée (bois) ou la valeur calculée (matériaux de construction) correspond à l'humidité du matériau en % et se rapporte à la masse sèche. **Exemple** : 100 % d'humidité du matériau pour 1 kg de bois humide = 500 g d'eau. L'appareil de mesure offre de plus un mode index indépendant du matériau.

Remarques relatives à la procédure de mesure :

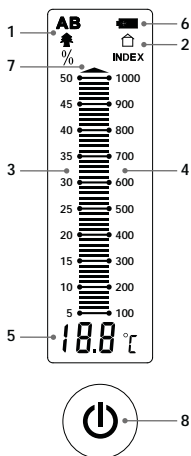
S'assurer qu'aucune conduite d'alimentation (câbles électriques, conduites d'eau, etc.) ne passe à l'emplacement de la mesure ou qu'il n'y a pas de fond métallique. Enfoncer les électrodes de mesure autant que possible dans le matériau à mesurer, ne les enfoncer cependant jamais en forçant dans le matériau à mesurer car cela pourrait endommager l'appareil. Retirer systématiquement l'appareil de mesure en le bougeant de droite à gauche. Pour minimiser les erreurs de mesure, **procéder à des mesures comparatives à plusieurs emplacements.**



Risques de blessures à cause des électrodes de mesure pointues. Poser systématiquement le capuchon de protection pour le transport et en cas de non-utilisation.

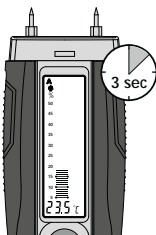
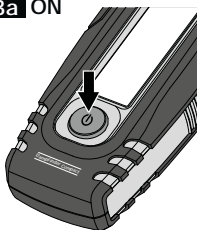


DampFinder Compact



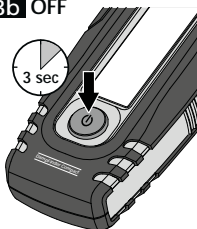
- 1 Groupes de bois A / B, humidité en %
- 2 Mode index (Matériaux de construction)
- 3 Indicateur à barres pour les groupes de bois A / B
- 4 Indicateur à barres pour le mode index
- 5 Affichage numérique de la valeur mesurée en % / Valeur de l'index
- 6 Faible charge des piles
- 7 Symbole de flèche : Valeur en dehors de la plage de mesure
- 8 Interrupteur marche/arrêt, Commutation entre les groupes de bois A et B, mode index

3a ON



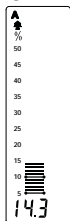
L'affichage à cristaux liquides affiche pendant trois secondes la température ambiante dès que l'instrument de mesure a été mis en marche.

3b OFF



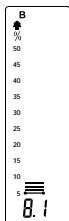
L'appareil s'éteint automatiquement après 3 minutes, ce qui permet d'économiser les piles. Pour rallumer l'appareil, appuyez de nouveau sur l'interrupteur marche-arrêt.

4 Changer le mode de mesure

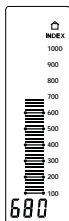


Instrument
en marche

1x



1x



1x



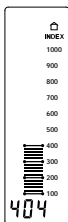
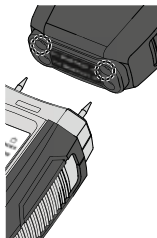
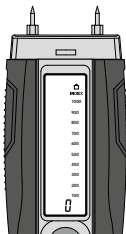
Groupe de bois A

Groupe de bois B

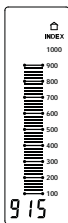
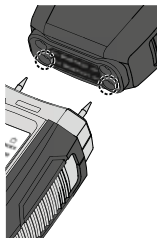
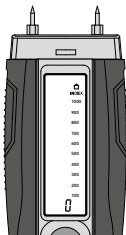
Mode index

L'appareil commence avec le dernier mode de mesure choisi.

5 Fonction de test automatique

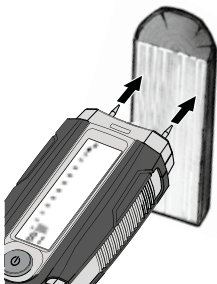


Mettre l'appareil en
mode index



DampFinder Compact

6 Évaluation de l'humidité du bois



L'emplacement à mesurer doit être non traité et exempt de branches, de saletés ou de résine. Ne pas effectuer de mesure sur les surfaces d'attaque étant donné que le bois sèche particulièrement vite à cet endroit et que cela pourrait fausser les résultats de mesure. **Réaliser plusieurs mesures comparatives perpendiculairement aux veines du bois.**

Consultez le tableau pour savoir dans quel groupe A ou B est classé le type de bois sélectionné.

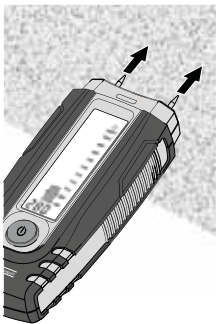
A		
Abachi	Frêne américain	Noyer tomenteux
Abura	Frêne blanc	Okoumé
Albizia falcatara	Frêne du Japon	Pacanier
Black afara, framiré	Frêne, Pau Amerela	Palissandre de Rio
Canarium oleosum	Hêtre europ.	Palissandre des Indes orientales
Canarium, (PG)	Hêtre rouge	
Cèdre	Hêtre rouge (aubier)	Pin brésilien
Cèdre jaune d'Alaska	Ilomba	Poirier
Chêne blanc, amér.	Ipé	Saule
Chêne rouge	Iroko	Saule noir
Cyprès mexic.	Niangon	Teck
Doussié	Niové	Tilleul
Ebène africain	Noyer blanc	Tilleul amér.
Eucalyptus viminalis	Noyer blanc peuplier argenté	

B		
Acajou blanc	Cerisier, europ.	Limba
Acajou de Cayenne	Charme	Makoré
Agba (Tola)	Châtaignier	Marronnier
Andiroba	Châtaignier, australien	Mélèze europ.
Aulne commun	Chêne	Noyer, europ.
Aulne noir	Cyprès ordinaire	Orme
Aulne rouge	Cyprès patagonien	Peuplier, blanc
Balsa	Douka / Makoré	Peuplier (tous)
Basralocus	Emien (Alstonia congensis)	Pin
Bois de campêche	Épicéa	Pin cembro
Bois sanglant, rouge	Érable noir	Pin, commun
Bouleau	Érable rouge	Pin douglas
Bouleau blanc, europ.	Érable sycomore, blanc	Pin jaune
Bouleau jaune	Eucalyptus largiflorens	Pin maritime
Bruyère arborescente	Flindersia schottiana	Pin ponderosa
Campêche	Frêne	Prunier
Canarium (SB)	Izombé	Santal rouge
Cèdre à encens	Jacareuba	Tola - Branca
Cèdre, de Virginie	Jarrah	Tremble
Cèdre rouge	Karri	
Ceiba	Kosipo	

sec	humide	mouillé
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

7 Mode Index (Évaluer l'humidité de l'élément de construction)

Le mode index universel permet de comparer les points de mesure et donc de détecter l'humidité. Le taux d'humidité des matériaux peut de plus être évalué en % à l'aide du tableau de conversion.



Tenir compte du fait que des parois (surfaces) composées de différents matériaux ou encore que la composition différente des matériaux de construction peut(vent) fausser les résultats de mesure.

Procéder à plusieurs mesures comparatives.

Consulter les résultats de mesure sur **l'échelle d'index** suivante et les convertir en % à l'aide du tableau.

Exemple

Matériau de construction :

Chape anhydrite

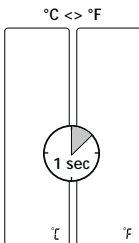
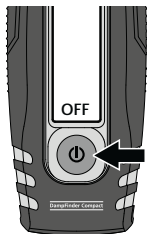
Valeur mesurée : 280

Résultat : Humidité du matériau de 0,1%



Si aucune barre n'apparaît au cours d'une mesure, il est possible que le produit mesuré soit trop sec. Réalisez à l'aide du capuchon protecteur un test automatique pour vérifier que l'appareil est en état de fonctionnement.

8 °C / °F



9 Fonction Auto-Hold

Une fois l'appareil retiré du matériau à mesurer, la dernière valeur mesurée est automatiquement conservée pendant 5 secondes. Le symbole du mode choisi clignote pendant cet intervalle de temps et la dernière valeur mesurée s'affiche.

Dès que le symbole ne clignote plus et que la valeur mesurée affichée est 0, l'appareil est prêt pour une nouvelle mesure.

Valeur pour le mode index		toutes les valeurs en % de l'humidité du matériau							
		Chape anhydrite AE/AE	Béton (C12/15)	Béton (C20/25)	Béton (C30/37)	Enduit en plâtre	Grès argilo-calcaire, masse volumique brute 1.9	Béton cellulaire (Hebel)	Chape en ciment
mouillé	1000	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
	915	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	879	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	763	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	696	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	626	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	582	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	536	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	508	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	475	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
humide	458	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	432	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	418	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	411	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	404	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	385	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	356	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	325	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	293	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
	280	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4
sec	270	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	255	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	233	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	174	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	163	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	149	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	137	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	124	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0
	110	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,6	2,1	1,0
	109	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,5	2,0	1,0

! La fonction et la sécurité de fonctionnement ne sont garanties que si l'appareil est utilisé dans les conditions climatiques indiquées et uniquement pour les applications pour lesquelles il a été conçu. L'utilisateur est responsable de l'évaluation des résultats de mesure et des mesures en résultant selon la tâche à effectuer.

Données techniques

Principe de mesure	Mesure résistive de l'humidité d'un matériau via des électrodes intégrées
Matériaux	102 types de bois 8 matériaux de construction
Plage de mesure / précision	Bois : 5%...30% / $\pm 1\%$ 30%...50% / $\pm 2\%$ Index : ± 10 chiffres
Température nominale	22°C
Température de fonctionnement	0°C...40°C
Température de stockage	-10°C...70°C
Humidité rel. de l'air maxi.	85%
Alimentation électrique	4 x 1,5 V type AAA
Durée de vie des piles	700 h env.
Dimensions (l x h x p)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Poids (piles incluse)	183 g

Sous réserve de modifications techniques. 01.17

Réglementation UE et élimination des déchets

L'appareil est conforme à toutes les normes nécessaires pour la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne.

Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur www.laserliner.com/info



DampFinder Compact



Lea atentamente las instrucciones de uso y el pliego adjunto „Garantía e información complementaria“. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela con el dispositivo si cambia de manos.

Funcionamiento y uso

Este medidor de humedad en material calcula y determina el contenido de humedad en la madera y materiales de construcción según el método de medición de resistencia. El valor indicado (madera) o el valor calculado (materiales de construcción) es la humedad del material en % en relación a la masa seca.

Ejemplo: 100% humedad de material a 1 kg de madera húmeda = 500g de agua.

El instrumento de medición ofrece además un modo Index independiente del material.

Avisos al proceso de medición:

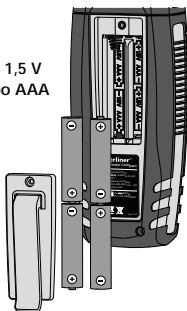
Cerciórese de que por el punto a medir no pasen líneas de abastecimiento (cables eléctricos, tuberías del agua...) o haya una base metálica. Meta los electrodos de medición tanto como sea posible en el material a medir, pero no los inserte nunca golpeando con fuerza, pues entonces podría deteriorarse el aparato. Retire el aparato medidor siempre con movimientos a izquierda-derecha. A fin de minimizar errores de medición, **realice mediciones comparativas en varios lugares.**



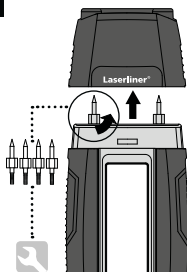
Peligro de lesiones debido a los electrodos de medición puntiagudos. En caso de no usar y durante el transporte, ponga siempre la caperuza de protección.

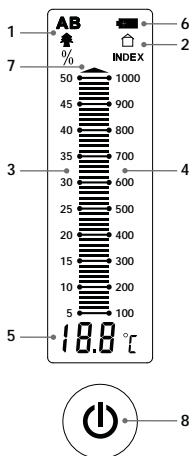
1

4 x 1,5 V
Tipo AAA



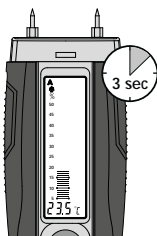
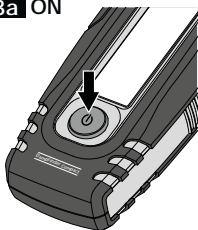
2





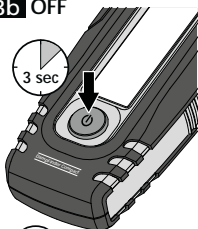
- 1 Grupos de maderas A / B, humedad en %
- 2 Modo Index (Materiales de construcción)
- 3 Gráfico de barras para los grupos de maderas A / B
- 4 Gráfico de barras para el modo Index
- 5 Indicación numérica del valor medido en % / Valor del Index
- 6 Carga de pila baja
- 7 Flecha de indicación: El valor queda fuera de la gama de medición
- 8 Interruptor On/Off, Cambio a los grupos de maderas A y B, modo Index

3a ON



Al encender el aparato se visualiza en la pantalla la temperatura ambiente durante 3 segundos.

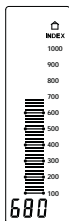
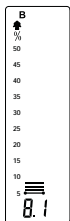
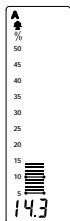
3b OFF



El aparato se desconecta automáticamente a los 3 minutos para proteger las pilas. Para encender de nuevo el aparato pulse otra vez el interruptor On/Off.

DampFinder Compact

4 Cambio del modo de medición



Aparato
encendido



Grupo de
maderas A



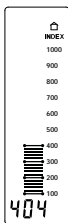
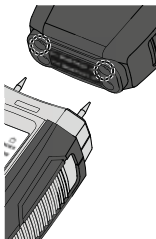
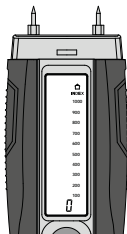
Grupo de
maderas B



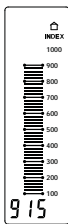
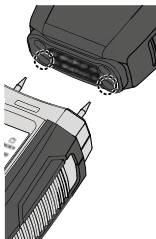
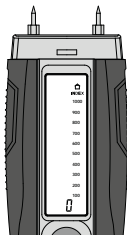
Modo Index

El aparato se inicia con el último modo de medición seleccionado.

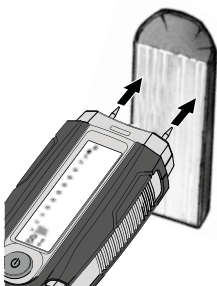
5 Función autotest



Cambie al modo
Index



6 Determinación de la humedad en la madera



El punto a medir no debe estar tratado ni presentar nudos, suciedad o resina. No se deben realizar mediciones en los lados frontales pues la madera aquí se seca muy rápido y podría dar resultados falsos de medición. **Realice varias mediciones comparativas cruzando el veteado.**

Los tipos de maderas agrupados bajo A y B figuran en la tabla.

A		
Abachi	Fresno japonés	Palisandro Río
Abura	Haya	Pau amarelo
Afzelia	Haya americ.	Pecano
Albizia blanca	Haya roja (albura)	Peral
Canarium Fiji	Hickory	Pino Paraná
Canarium (PG)	Hicoria	Roble blanco
Cedro	Hicoria pignut	Roble rojo
Cedro amarillo de Alaska	Ilomba	Sauce blanco
Ciprés de México	Ipe	Sauce negro
Ébano africano	Iroko	Teca
Eucalipto manna	Niangon	Tilo
Framiré	Niové	Tilo americano
Fresno americ.	Okume	
Fresno blanco	Palisandro India	

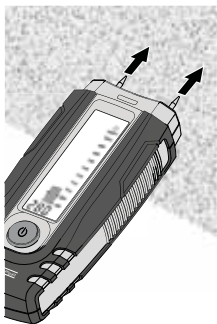
B		
Abedul	Brezo blanco	Jacareuba
Abedul amarillo	Campeche	Jarrah
Abedul pubescente	Canarium (SB)	Karri
Abeto rojo	Caoba africana	Kosipo
Aceituno	Carpe común	Limba
Agba	Castaño	Makore
Álamo blanco	Castaño de indias	Nogal europ.
Álamo temblón	Castaño de moretón	Olmo
Álamo (todos)	Cedro de incienso	Palo de campeche
Alerce	Cedro rojo	Palo de sangre
Alerce de Chile	Ceiba	Pino amarillo
Aliso común	Cerezo europ.	Pino cembro
Aliso negro	Ciprés	Pino común
Aliso rojo	Ciruelo	Pino marítimo
Amaranto	Douglasia	Pino piñonero
Andiroba	Douka	Pino ponderosa
Arce negro	Emien	Roble
Arce rojo	Enebro de Virginia	Sándalo rojo
Balsa	Fresno común	Sicomoro, Falso plátano
Basralocus	Fresno plateado del Sur	Tola blanca
Boj negro	Izombe	

seco	húmedo	mojado
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

DampFinder Compact

7 Modo Index (determinación de la humedad en la construcción)

El modo Index universal sirve para comparar los puntos medidos con el fin de detectar la humedad. Con ayuda de la tabla de conversión es posible, además, determinar el contenido de humedad de los materiales en %.



Tenga en cuenta que las paredes (superficies) compuestas de diferentes materiales, o con materiales de composición mixta pueden falsificar los resultados de medición.

Realice varias mediciones comparativas.

Para interpretar los resultados de la medición dispone de la siguiente **escala del Index** y de la tabla para convertir esos valores a %.

Ejemplo

Material de construcción:

Solado anhidrita

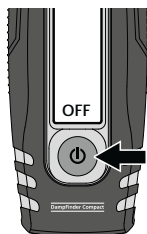
Valor medido: 280

Resultado: 0,1% de humedad en el material

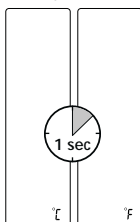


Si no se produce ningún movimiento al medir, puede ser que el objeto a medir se encuentre demasiado seco. Realice un autotest con ayuda de la tapa de protección para confirmar si el aparato está en perfecto estado.

8 °C / °F



°C <> °F



9 Función Auto Hold

Después de extraer el aparato del material se mantiene el último valor medido automáticamente durante unos 5 segundos.

Durante ese tiempo parpadea el símbolo del modo seleccionado y se visualiza el último valor medido. Cuando cesa el parpadeo y el valor de medición cambia a 0 el aparato está preparado de nuevo para medir.

Valor modo Index		todos los valores en % de humedad de material							
		Solado anhidrita AE/AE	Hormigón (C12/15)	Hormigón (C20/25)	Hormigón (C30/37)	Revoque de yeso	Arenisca calcárea, densidad 1.9	Hormigón poroso (Hebel)	Solado de cemento
mojado	1000	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
	915	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	879	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	763	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	696	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	626	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	582	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	536	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	508	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	475	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
húmedo	458	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	432	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	418	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	411	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	404	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	385	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	356	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	325	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	293	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
	280	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4
seco	270	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	255	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	233	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	174	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	163	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	149	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	137	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	124	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0
	110	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,6	2,1	1,0
	109	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,5	2,0	1,0

DampFinder Compact

! Sólo se garantizan el funcionamiento y la seguridad de servicio si se utiliza el instrumento de medición dentro de las condiciones climáticas indicadas y sólo para los fines para los que fue construido. La valoración de los resultados de medición y las medidas resultantes de ello son responsabilidad del usuario, dependiendo del trabajo respectivo.

Datos técnicos

Principio de medición	Medición resistiva de la humedad del material a través de electrodos integrados
Materiales	102 tipos de maderas 8 materiales de construcción
Rango de medición / precisión	Madera: 5%...30% / $\pm 1\%$ 30%...50% / $\pm 2\%$ Index: ± 10 dígitos
Temperatura nominal	22°C
Temperatura de trabajo	0°C...40°C
Temperatura de almacenamiento	-10°C...70°C
Humedad rel. del aire máx.	85%
Alimentación	4 x 1,5 V Tipo AAA
Duración de las pilas	aprox. 700 h.
Medidas (An x Al x F)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Peso (pilas incluida)	183 g

Sujeto a modificaciones técnicas. 01.17

Disposiciones europeas y eliminación

El aparato cumple todas las normas requeridas para el libre tráfico de mercancías en la UE.

Se trata de un aparato eléctrico, por lo que debe ser recogido y eliminado por separado conforme a la directiva europea relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos usados.

Más información detallada y de seguridad en:
www.laserliner.com/info





Leggere completamente le istruzioni nell'opuscolo allegato „Indicazioni aggiuntive e di garanzia“. Attenersi alle indicazioni ivi riportate. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio in caso questo venga inoltrato a terzi.

Funzione / Utilizzo

Questo strumento per misurare l'umidità dei materiali rileva il grado di umidità di legno e materiali da costruzione secondo il metodo della misura della resistenza. Il valore visualizzato (legno) ovvero il valore calcolato (materiali da costruzione) indica l'umidità del materiale in % e fa riferimento alla massa asciutta.

Esempio: 100% di umidità del materiale per 1 kg di legno bagnato = 500 g d'acqua.

Inoltre, l'apparecchio di misurazione offre una modalità indice indipendente dal tipo di materiale.

Note sul processo di misurazione:

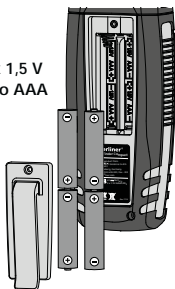
Assicurarsi che sul punto da misurare non scorrano linee di alimentazione (linee elettriche, tubi dell'acqua, ecc.) e non ci sia un fondo metallico. Inserire il più profondamente possibile gli elettrodi di misura nel materiale da misurare, ma mai facendo troppa pressione, perché si potrebbe altrimenti danneggiare l'apparecchio. Rimuovere l'apparecchio muovendolo sempre da sinistra verso destra. Per ridurre il rischio di errori di misurazione, **eseguire misurazioni comparative su più punti.**



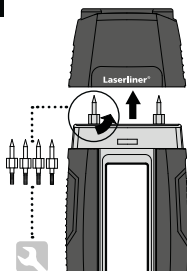
Rischio di ferite: gli elettrodi sono appuntiti, maneggiarli con cautela e proteggerli sempre con l'apposita copertura quando non li si utilizza o durante il trasporto.

1

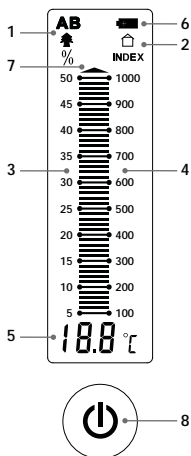
4 x 1,5 V
tipo AAA



2

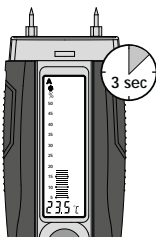
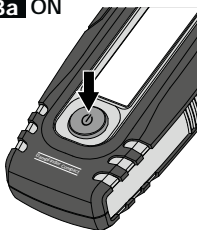


DampFinder Compact



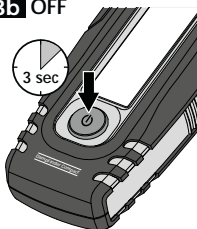
- 1 Gruppi di legname A / B, umidità in %
- 2 Modalità indice (Materiali da costruzione)
- 3 Visualizzazione istogramma per gruppi di legname A / B
- 4 Visualizzazione istogramma per modalità indice
- 5 Visualizzazione numerica del valore misurato in % / Valore indice
- 6 Batterie in esaurimento
- 7 Freccia di indicazione: Il valore si trova al di fuori del campo di misura
- 8 Interruttore on/off, Commutazione a gruppi di legname A e B, modalità indice

3a ON



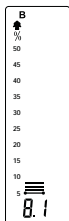
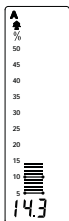
Dopo l'accensione dell'apparecchio il display visualizza la temperatura ambiente per 3 secondi.

3b OFF



L'apparecchio si spegne automaticamente dopo 3 minuti per conservare le batterie. Per riaccendere l'apparecchio, premere nuovamente l'interruttore on/off.

4 Cambio della modalità di misura



Strumento On



**Gruppo di
legname A**



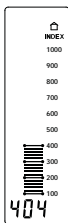
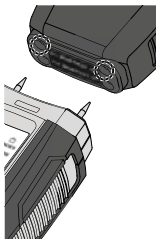
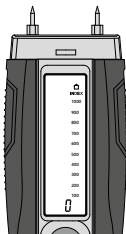
**Gruppo di
legname B**



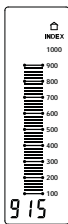
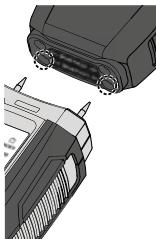
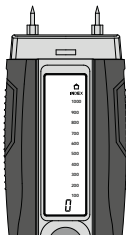
**Modalità
indice**

L'apparecchio si avvia nell'ultima modalità di misura selezionata.

5 Funzione di auto-test

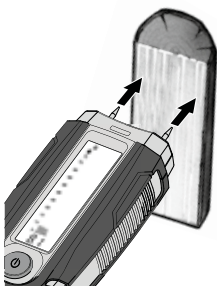


Passare alla modalità
indice



DampFinder Compact

6 Rilevamento dell'umidità del legno



Il punto da misurare deve essere grezzo, privo di rami e non presentare tracce di sporco o resina. Non si devono eseguire misurazioni sul lato anteriore, perché questo è il punto dove il legno si asciuga più velocemente e i risultati non sarebbero quindi corretti. **Eseguire più misurazioni di confronto in direzione trasversale rispetto alla venatura.**

I tipi di legname raggruppati in A e B sono riportati nella tabella.

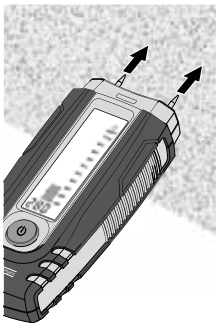
A		
Abura	Frassino americano	Palissandro di Rio
Albizia falcata	Frassino bianco	Palissandro, indiano
Bosso del Brasile	Frassino giapponese	Pero
Canario, oleosum	Hickory	Pino del Parana
Canario (PG)	Ilomba	Quercia bianca amer.
Cedro giallo d'Alaska	Iroko	Quercia rossa
Cipresso messicano	Lapacho	Salice
Doussié	Legno di Hickory	Salice nero amer.
Ebano, africano	Niangon	Teak
Eucalipto, viminalis	Niové	Tiglio
Faggio americano	Noce americano	Tiglio americano
Faggio europeo	Noce di pecan	Tuia gigantesca
Faggio, rosso (alburno)	Obeche	
Framiré	Okoumé	

B		
Abete	Cedro rosso amer.	Mogano africano
Abete di Douglas	Ceiba	Noce, europ.
Acero, montano, bianco	Ciliegio, europ.	Olmo
Acero nero	Cipresso della Patagonia	Ontano dell'Oregon
Acero rosso	Cipresso, sempreverde	Ontano nero
Agba	Corymbia gummifera	Ontano, comune
Alstonia	Douka	Pino
Andiroba	Erica arborea	Pino cembro
Balsa	Eucalipto, diversicolor	Pino, comune
Basralocus	Eucalipto, largiflorens	Pino giallo
Betulla	Flindersia schottiana	Pino marittimo
Betulla, bianca, europea	Frassino maggiore	Pioppo, bianco
Betulla gialla	Ippocastano	Pioppo tremolo
Campeche	Izombe	Pioppo, tutti
Campeggio	Jacareuba	Prugno
Canario (SB)	Jarrah	Rovere
Carpino bianco	Kosipo	Sandalo rosso
Castagno australiano	Larice europeo	Simaruba
Castagno, europeo	Legno amarante	Tola
Cedro della California	Limba	
Cedro rosso	Makoré	

asciutto	umido	bagnato
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

7 Modalità indice (Determinare l'umidità costruttiva)

La modalità indice universale serve a confrontare punti di misura per individuare l'umidità. Inoltre, con l'aiuto della tabella di conversione si può determinare l'umidità presente nei materiali edili espressa in %.



Tenere presente che nelle pareti (superfici) con diversa disposizione del materiale o anche con diversa composizione del materiale i risultati di misura possono essere falsificati.

Eseguire diverse misure di confronto.

I risultati di misurazione vengono visualizzati nella seguente **scala di indici** e possono essere convertiti in % con l'aiuto della tabella.

Esempio

Materiale da costruzione:

Massetto in anidrite

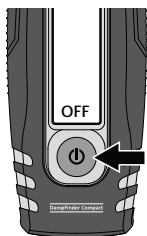
Valore misurato: 280

Risultato: Umidità relativa del materiale 0,1%

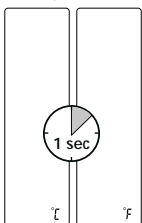


Se in caso di misurazione non vi fosse alcuna escursione, è possibile che il materiale da misurare sia troppo asciutto. Eseguite un auto-test con l'aiuto del cappuccio protettivo, per verificare che lo strumento di misura funzioni correttamente.

8 °C / °F



°C <> °F



9 Funzione Auto-Hold

Dopo che l'apparecchio è stato ritirato dal materiale da misurare, l'ultimo valore misurato viene mantenuto automaticamente per 5 secondi. Il simbolo della modalità selezionata lampeggia e il valore misurato viene visualizzato. Quando non lampeggia più e il valore misurato è di nuovo a 0, l'apparecchio è pronto per la prossima misurazione.

Valore modalità indice	tutti i valori in % umidità del materiale								
	Massetto in anidrite AE/AE	Calcestruzzo (C12/15)	Calcestruzzo (C20/25)	Calcestruzzo (C30/37)	Intonaco di gesso	Arenaria calcareo, spessore 1.9	Calcestruzzo cellulare (Hebel)	Massetto di cemento	
bagnato	1000	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
	915	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	879	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	763	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	696	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	626	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	582	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	536	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	508	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	475	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
umido	458	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	432	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	418	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	411	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	404	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	385	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	356	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	325	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	293	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
	280	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4
asciutto	270	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	255	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	233	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	174	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	163	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	149	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	137	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	124	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0
	110	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,6	2,1	1,0
	109	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,5	2,0	1,0

! Il funzionamento e la sicurezza d'esercizio dell'apparecchio sono garantiti solo se l'apparecchio viene utilizzato nei limiti delle condizioni climatiche indicate ed esclusivamente per i fini per i quali è stato progettato. L'analisi dei risultati di misurazione e i provvedimenti che ne risultano sono esclusiva responsabilità dell'utilizzatore, a seconda della relativa mansione lavorativa.

Dati tecnici

Principio di misura	Misura resistiva dell'umidità del materiale mediante elettrodi integrati
Materiali	102 tipi di legno 8 materiali da costruzione
Campo di misura / precisione	Legno: 5%...30% / $\pm 1\%$ 30%...50% / $\pm 2\%$ Indice: ± 10 digit
Temperatura nominale	22°C
Temperatura d'esercizio	0°C...40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C...70°C
Umidità relativa dell'aria max. ammissibile	85%
Alimentazione elettrica	4 x 1,5 V tipo AAA
Durata delle batterie	circa 700 h
Dimensioni (L x H x P)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Peso (con batterie)	183 g

Fatto salvo modifiche tecniche. 01.17

Norme UE e smaltimento

L'apparecchio soddisfa tutte le norme necessarie per la libera circolazione di merci all'interno dell'UE.

Questo prodotto è un apparecchio elettrico e deve pertanto essere raccolto e smaltito separatamente in conformità con la direttiva europea sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate.

Per ulteriori informazioni ed indicazioni di sicurezza: www.laserliner.com/info



Przeczytać dokładnie instrukcję obsługi i załączoną broszurę „Informacje gwarancyjne i dodatkowe”. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Niniejszą instrukcję należy zachować i, w przypadku przekazania urządzenia, wręczyć kolejnemu posiadaczowi.

Działanie / Zastosowanie

Miernik wilgotności materiałów mierzy i określa zawartość wilgoci w materiałach takich jak drewno i materiały budowlane mierzoną w oparciu o rezystancję. Wskazywana wartość (drewno) lub obliczona wartość (materiały budowlane) jest to wilgotność materiału w procentach i odnosi się do suchej masy.

Przykład: 100% wilgotności materiału w przypadku 1 kg mokrego drewna = 500 g wody.

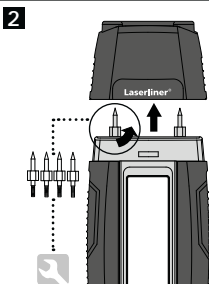
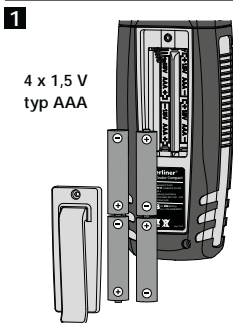
Poza tym miernik posiada niezależny od materiału tryb indeksowy.

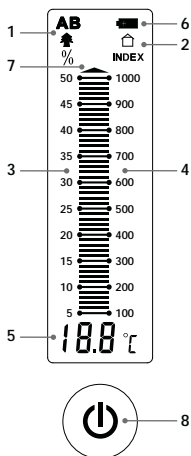
Wskazówki odnośnie pomiaru:

Proszę upewnić się, że w miejscu pomiaru nie przebiegają żadne instalacje (przewody elektryczne, wodociąg) oraz, że nie ma podłoża z metalu. Elektrody pomiarowe należy wetknąć w mierzony materiał tak głęboko, jak tylko jest to możliwe, jednak nigdy nie należy ich wbijać siłą w materiał, ponieważ może spowodować to uszkodzenie urządzenia. Proszę wyjmować urządzenie zawsze ruchami w prawo - w lewo.

Aby zminimalizować błąd pomiaru **należy przeprowadzić porównawcze pomiary w różnych miejscach.**

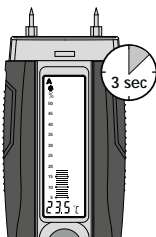
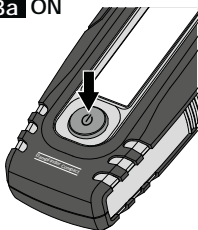
Ostre elektrody pomiarowe stwarzają **zagrożenie skaleczenia**. Zawsze, gdy urządzenie nie jest używane, lub gdy jest transportowane, zakładać należy osłony na elektrody.





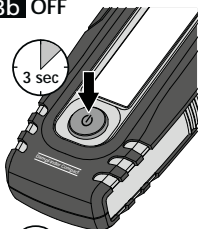
- 1 Grupy drewna A / B, wilgotność w %
- 2 Tryb indeksowy (Materiały budowlane)
- 3 Wskaźnik słupkowy dla grup drewna A / B
- 4 Wskaźnik słupkowy dla trybu indeksowego
- 5 Cyfrowy wskaźnik wartości pomiarowej w % / Wartość indeksu
- 6 Niski poziom naładowania baterii
- 7 Wskaźnik ze strzałką: Wartość poza zakresem pomiaru
- 8 Wyłącznik, Przełączanie na grupy drewna A i B, tryb indeksowy

3a ON



Po włączeniu urządzenia na wyświetlaczu przez 3 sekundy wyświetla się temperatura otoczenia.

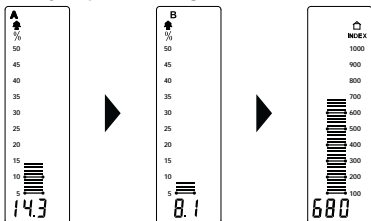
3b OFF



W celu oszczędzania baterii urządzenie wyłącza się automatycznie po upływie ok. 3 minut. Aby ponownie włączyć urządzenie, należy ponownie nacisnąć wyłącznik.

DampFinder Compact

4 Zmiana trybu pomiarowego



Urządzenie wł.
1x

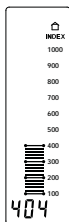
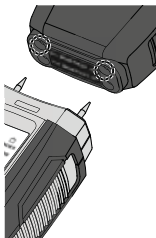
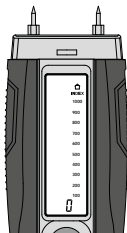
1x

1x

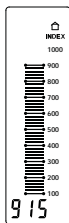
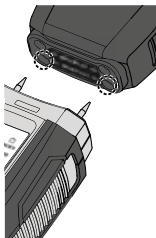
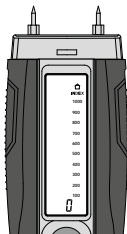
Grupa drewna A Grupa drewna B Tryb indeksowy

Urządzenie uruchamia się z ostatnim wybranym trybem pomiarowym.

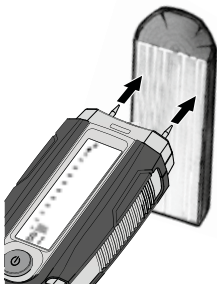
5 Funkcja autotestu



Przełączyć na tryb indeksowy



6 Zmierzyć wilgotność drewna



Miejsce pomiaru powinno być surowe i wolne od gałęzi, brudu oraz żywicy. Nie należy przeprowadzać pomiarów od strony czołowej, ponieważ drewno schnie tutaj szczególnie szybko i tym samym można otrzymać sfałszowane wyniki.

Przeprowadzić kilka pomiarów porównawczych prostopadle do słoików.

Gatunki drewna przyporządkowane do grup A i B zawarte są w tabeli.

A		
Abachi	Cyprys, meksyk.	Lipa ameryk.
Abura	Dąb czerwony	Lipa, europ.
Afzelia	Drzewo tekowe	Niangon
Albizia falcata	Eucalyptus viminalis	Niové
Araukaria brazyl.	Grusza	Okoumé
Biały dąb, amer.	Heban, afryk.	Orzesznik, hikora
Black afara, Framire	Ilomba	Orzesznik jadalny
Buk ameryk.	Ipe	Orzesznik nagi
Bukan czerwony (drewno miękkie)	Iroko	Orzesznik owłosiony
Buk, europejski	Jesion, ameryk.	Palisander brazyl.
Canarium oleosum	Jesion biały	Palisander wsch-ind.
Cedr	Jesion japoński	Wierzba
Cedr alask., żółty	Jesion, Pau Amerela	Wierzba czarna amer.
	Kanarecznik, (PG)	

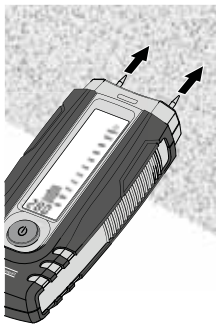
B		
Agba	Frêne	Ogorzałka weł., balsa
Alstonia congensis	Grab pospolity	Olśza czarna
Amarant	Izombé	Olśza czerwona
Andiroba	Jacareuba	Olśza, pospolita
Basralocus	Jałowiec wirginijski	Orzech, europ.
Brzoza	Jarrah	Osika
Brzoza, biała, eur.	Jesion	Puchowiec
Brzoza żółta	Kanarecznik (SB)	Śliwa, domow.
Cedr czerw.	Karri	Sosna nadmorska
Cedrzyniec kalif.	Kasztanowiec	Sosna, Ponderosa
Corymbia gummifera, czerw.	Kasztanowiec austral.	Sosna żółta
Cyprys patagoński	Kasztanowiec jadalny	Sosna, zwycz.
Cyprys, prawdziwy	Klon czarny	Sosna, zwyczajna
Czerwone drewno sandalowe	Klon czerwony	Świerk, europ.
	Klon jawor, biały	Tola, - Branca
Dąb, europ.	Kosipo	Topola biała
Daglezja	Limba	Topole (wszystkie)
Douka	Mahoń khaya	Wiąz
Drzewo kampszowe	Makoré	Wiśnia, europ.
Eucalyptus largiflorens	Modrzejec kampechiański	Wrzosiec krzewiasty
Flindersia schottiana	Modrzew, europ.	

suche	wilgotne	mokre
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

DampFinder Compact

7 Tryb indeksowy (Wyznaczanie wilgotności materiałów budowlanych)

Uniwersalny tryb indeksowy służy do porównywania punktów pomiarowych, a tym samym do wykrywania wilgoci. Poza tym na podstawie tabeli przeliczenia można uzyskać wilgotność materiałów budowlanych w procentach.



Należy pamiętać, że w przypadku ścian (powierzchni) o różnym składzie materiałowym, ale także o różnym składzie materiałów, wyniki pomiarów mogą być zafałszowane.

Przeprowadzić kilka pomiarów porównawczych.

Wyniki pomiarów należy odczytać z następującej **skali indeksowej**, a następnie przeliczyć na procenty za pomocą tabeli.

Przykład

Materiał budowlane:

Jastrych anhydrytowy

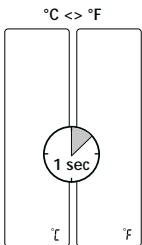
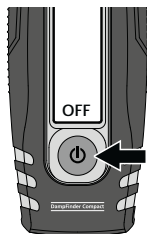
Wartość zmierzona: 280

Wynik: Wilgotność materiału 0,1%



Jeżeli przy pomiarze nie nastąpi wychylenie, to możliwe jest, że mierzone medium jest za suche. Należy wtedy przeprowadzić autotest za pomocą kapturka ochronnego, aby stwierdzić, czy miernik jest sprawny.

8 °C / °F



9 Funkcja Auto Hold

Po wyjęciu urządzenia z badanego materiału ostatnia wartość pomiaru automatycznie wskazywana jest jeszcze przez ok. 5 sekund. W tym czasie miga symbol wybranego trybu i wskazywana jest ostatnia zmierzona wartość. Gdy symbol przestanie migać i wartość pomiarowa będzie wynosić znowu 0, urządzenie jest gotowe do nowego pomiaru.

Wartość tryb indeksowy	wszystkie wartości w % wilgotności materiałów								
	Jastrych anhydrytowy AE/AFE	Beton (C12/15)	Beton (C20/25)	Beton (C30/37)	Tynk gipsowy	Cegły wapienno-plaskowe, gęstość 1.9	Beton komórkowy (Hebel)	Jastrych cementowy	
mokre	1000	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
	915	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	879	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	763	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	696	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	626	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	582	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	536	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	508	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	475	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
wilgotne	458	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	432	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	418	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	411	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	404	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	385	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	356	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	325	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	293	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
	280	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4
suche	270	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	255	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	233	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	174	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	163	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	149	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	137	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	124	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0
	110	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,6	2,1	1,0
	109	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,5	2,0	1,0

DampFinder Compact

! Działanie i bezpieczeństwo stosowania zapewnione są tylko wtedy, gdy miernik używany jest w podanych warunkach klimatycznych i do celów, do których go skonstruowano. Ocena wyników pomiarów i wynikających z tego działań leżą w zakresie odpowiedzialności użytkownika, zależnie od danego zastosowania.

Dane techniczne

Zasada pomiaru	Rezystancyjny pomiar wilgotności materiałów za pomocą wbudowanych elektrod
Materiały	102 gatunki drewna 8 materiały budowlane
Zakres pomiaru / dokładność	Drewno: 5%...30% / $\pm 1\%$ 30%...50% / $\pm 2\%$ Indeksowy: ± 10 cyfr
Temperatura znamionowa	22°C
Temperatura robocza	0°C...40°C
Temperatura przechowywania	-10°C...70°C
Dopuszczalna maks. wzgl. wilgotność powietrza	85%
Zasilanie	4 x 1,5 V typ AAA
Żywotność baterii	ok. 700 h
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Masa (z baterie)	183 g

Zmiany techniczne zastrzeżone. 01.17

Przepisy UE i usuwanie

Przyrząd spełnia wszystkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE.

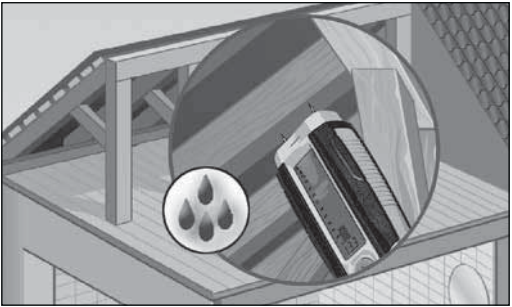
Produkt ten jest urządzeniem elektrycznym i zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą złomu elektrycznego i elektronicznego należy je zbierać i usuwać oddzielnie.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz:

www.laserliner.com/info



DampFinder Compact



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

laserliner@umarex.de

Rev.0117

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



Laserliner®