

Feuchtemessgerät LD2

Bedienungsanleitung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Das elektronische Feuchtigkeitsmeßgerät LD2 wurde speziell entwickelt zur Anwendung in einer modernen Gerberei. Das Messgerät mißt ca. 2-3cm tief ins Leder und ermittelt dabei die durchschnittliche Feuchtigkeit. Dazu muß das Messgerät nach dem Einschalten mit den Elektroden nur leicht auf das Leder gedrückt werden, der Abstand zum Rand sollte ca. 2 cm betragen.

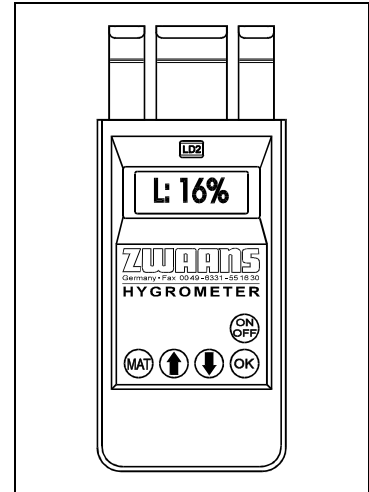
Anwendung: für Lederstapel

Messbereich: 5 – 65% H₂O

Materialtemperaturbereich: +5 bis +40 °C

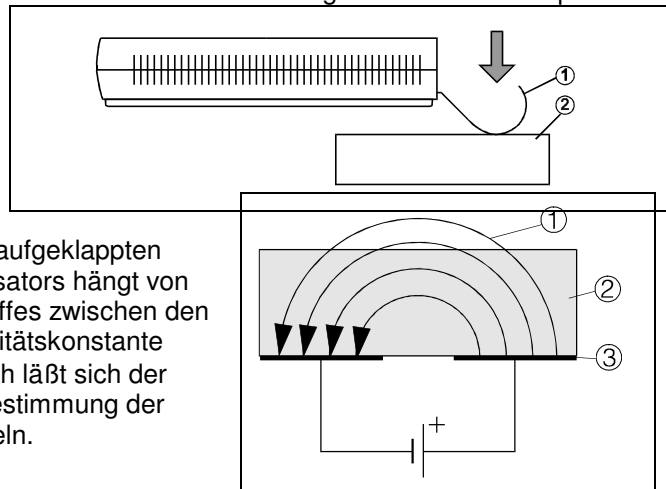
Arbeitstemperaturbereich: +5 bis +40 °C

Lagertemperaturbereich: -20 bis +70 °C



Funktionsweise:

Die Messelektroden ① des Gerätes werden beim Meßvorgang auf das zu messende Material ② gedrückt, damit ein hochfrequentes elektrisches Feld das Material durchdringen kann. Ein Mikroprozessor empfängt die Messsignale und ermittelt aus dem Messwert unter Berücksichtigung der programmierten Kalibrierkurve den durchschnittlichen prozentualen Wassergehalt.



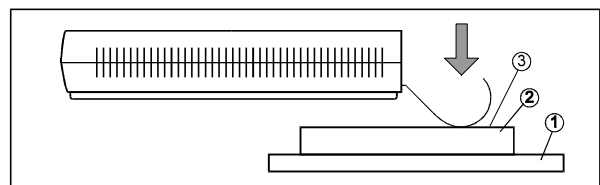
Messprinzip:

Das Messgerät arbeitet nach dem Prinzip eines aufgeklappten Plattenkondensators. Die Kapazität des Kondensators hängt von der Material- (Dielektrizitäts)-konstanten des Stoffes zwischen den Platten ab. Wasser hat eine sehr hohe Dielektrizitätskonstante ($\epsilon_r \approx 80$) im Vergleich z.B. zu Luft ($\epsilon_r \approx 1$). Dadurch läßt sich der Wassergehalt eines feuchten Materials durch Bestimmung der Dielektrizitätskonstanten dieses Materials ermitteln.

Vorbereitung der Messung:

- **Materialdicken < 5 cm ②:** geeignete Unterlagen ① verwenden (z.B. Platten aus Styropor oder Schaumstoff - kein Metall!).
- **Dünne Materialien (< 2 cm) ②:** am Stapel messen (Stapeldicke mindestens 2 cm, keine Luftzwischenräume zwischen den einzelnen Lagen).
- **Ebene, glatte Fläche ③** für die Messung suchen (Mindestgröße 10 x 10 cm).
- **Mindestabstand der Meßelektroden** zum Rand der Fläche: 1 cm.

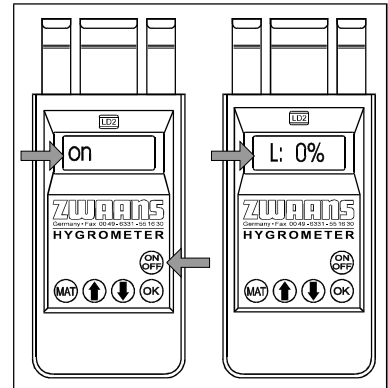
- ① Feldlinien
- ② zu messendes Material
- ③ Plattenkondensator



Feuchtemessgerät LD2

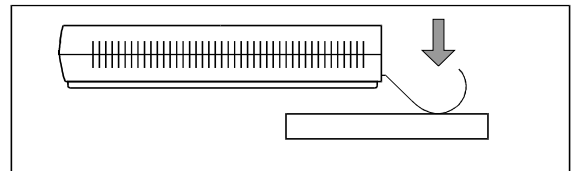
Einschalten

- ON/OFF-Taste drücken, in der Anzeige erscheint „on“ (Gerät dabei frei in die Luft halten, damit Nullpunktmessung und -korrektur automatisch durchgeführt werden).
- ON/OFF-Taste loslassen, in der Anzeige erscheint „L: 0%“. Das Gerät ist betriebsbereit.



Messung

- Meßgerät mit den Fühlern mit leichtem Druck auf das Material drücken.
- Meßwert ablesen.
- Das Meßgerät zeigt den Meßwert einige Sekunden lang an.



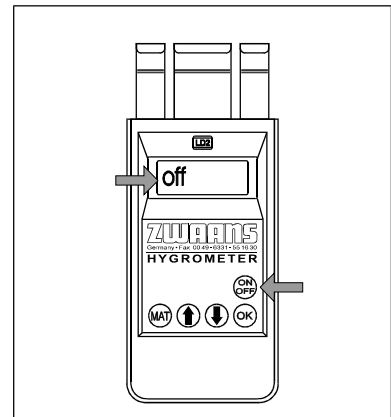
Achtung:

Bei Messungen über 45% muß unbedingt eine Plastikfolie zwischen dem Meßfühler und dem zu messenden Leder gelegt werden um zu vermeiden, daß ein Wasserfilm die Meßelektroden kurzschließt.

Meßgerät abschalten

- ON/OFF-Taste drücken, gedrückt halten. In der Anzeige erscheint „off“.
- ON/OFF-Taste loslassen. Gerät ist abgeschaltet.

Wird eine Minute lang keine Messung durchgeführt, schaltet sich das Meßgerät automatisch ab.



Kontrollmessungen

Regelmäßige Kontrollmessungen mit unserem Testblock PE05 sind sinnvoll, da unterschiedliche Bedingungen vor Ort die Meßergebnisse beeinflussen können. Das LD2 muß dabei $28\% \pm 1\%$ anzeigen, in Verbindung mit unserem Kalibrierungszertifikat führt dies zur Übereinstimmung mit der Norm ISO 9000. (Empfehlung: Kontrollmessung nach dem Trockenschrankverfahren)

Feuchtemessgerät LD2

Batterie

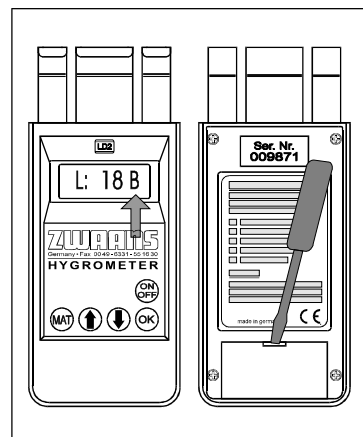
Das Gerät arbeitet mit einer handelsüblichen 9V-Blockbatterie. Bei einer zu schwachen Batterie erscheint in der Anzeige anstatt dem % - Zeichen ein „B“ an letzter Stelle.

Batteriewechsel

- Mit kleinem Schraubendreher oder ähnlichem den Batteriedeckel öffnen.
- Batterie entnehmen.
- Neue Batterie einsetzen.

Achtung!

Batterien sach- und umweltgerecht entsorgen!



Die Angaben in unserer Bedienungsanleitung entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Zweck zu zusichern.

Wir arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Produkte. Daher behalten wir uns das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen an den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Produkten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Optionale Erweiterungen

- Testblock PE05 zum Überprüfen der Genauigkeit des Feuchtigkeitsmeßgerätes (Meßgerätetyp mit angeben!)
- Ladegerät mit wiederaufladbarer Batterie
- Feuchtigkeitsmeßgeräte unterschiedlichster Art
- Spezielle Eichung des Feuchtigkeitsmeßgerätes
- Hochwertige Ledertasche schützt das Meßgerät auch während der Benutzung

Sicherheitshinweise:

- Bedienungsanleitung beachten.
- Gerät ausschließlich entsprechend des bestimmungsgemäßen Gebrauchs verwenden (siehe Seite 1). Kontakt des Gerätes mit spannungs- und stromführenden Teilen meiden.
- Gerät vor Nässe schützen.
- Gerät vor Stoß schützen.
- Gerät vor Wärmequellen schützen.
- Gerät vor durch Gehäuseöffnungen eindringende Fremdkörper schützen.
- Gerät vor elektrostatischen Entladungen schützen.
- Reparaturen, Wartung nur durch einen qualifizierten Fachmann.

