

# Bedienungsanleitung zu Holzspäne-Feuchtemessgerät WTR-1<sup>(E)</sup> P 250 050

## 1. Verwendung

Das Feuchtigkeitsmessgerät für Sägemehl ist ein hochmodernes, elektronisches, entwickeltes Gerät zum Bestimmen der Feuchtigkeitsanteile in Sägemehl, Raspeln, Hobelspänen, Holzsplittern und sonstigen, fein strukturierten Holzabfällen. Das Gerät ist auch für die Bestimmung des Feuchtegehaltes von Materialien zur Produktion von Briketts und Pellets und kann auch für die Feuchtemessung von fertigen Pellets (zerkleinert) eingesetzt werden.

## 2. Betrieb

Der Feuchtemesser bestimmt den Durchgangswiderstand in einer verdichteten Materialprobe aus Sägemehl. Die Messung erfolgt in zwei Schritten:

1. Die Probe wird auf einen stets gleich bleibenden Druck von ca. 0,2 MPa komprimiert.
2. Der Durchgangswiderstand der Probe wird ermittelt und in Feuchtigkeitsanteilen umgerechnet.

## 3. technische Daten

Messbereich >	(%) Feuchtigkeitsanteile(1)
Sägemehl usw. (*)	8 – 50
- Einstellung 1 >	8 – 30
- Einstellung 2 >	30 – 50
Temperaturbereich >	0 – 40°C
Auflösung >	0,1 %
Display >	LCD, 3 Stellen
Strom >	12V Batterie 23A
Probenvolumen >	120 cm <sup>3</sup>
Messdruck >	ca. 0,2 MPa
Stromverbrauch >	ca. 3 mA
Abmessungen >	300 x 220 x 65 mm
Gewicht >	ca. 1 kg

(1) Der absolute Feuchtigkeitsanteil  $M_c$  definiert sich wie folgt:

$$M_a = \frac{w_w - w_d}{w_d} * 100 \quad [\%]$$

wobei:

$w_w$  – das Gewicht einer Probe vor der Trocknung und

$w_d$  – das Gewicht einer vollständigen Probe ist.

(\*) maximale Größe der Probe: ca. 20 x 15 x 15mm

## 4. Messung

Der Hersteller empfiehlt folgende Vorgehensweise:

- ⇒ Schrauben Sie den Kopf der Messkammer ab



- ⇒ Ziehen Sie die Klemme vollständig zurück, so dass die Messkammer ihr Maximalvolumen erreicht



- ⇒ Füllen Sie die Messkammer mit Sägespäne



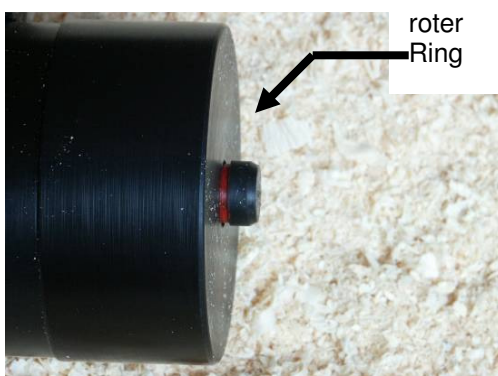
Drücken Sie das Material mit den Fingern zusammen und füllen Sie die Messkammer ungefähr bis 1cm unterhalb des Randes.



- ⇒ Schrauben Sie den Kopf der Messkammer wieder zu. Der Kopf muss nicht vollständig zugeschraubt werden. Gelegentlich verhindert überschüssiges Sägemehl, dass der Kopf nicht dicht schließend aufgeschraubt werden kann. Das Messergebnis wird dadurch nicht verfälscht.
- ⇒ Verdichten Sie die Probe auf einen Druck von ca. 0,2 Mpa. Drücken und lösen Sie den Griff der Klemme.



Nach mehrmaliger Wiederholung erscheint eine zweifarbige Druckanzeige auf dem Kopf. Die Verdichtung ist ausreichend, wenn der rote Teil der Druckanzeige sichtbar wird — der rote Ring sollte sich nur über 0,1 – 0,5 mm erstrecken ...

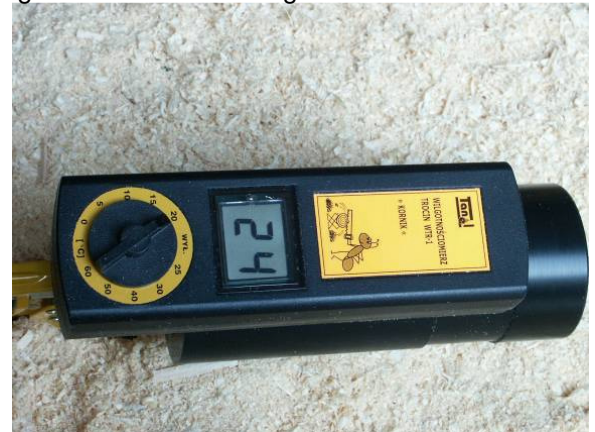


Beenden Sie die Verdichtung

### **Achtung**

*Durch übermäßigen Druck beim Verdichten der Probe kann der Klemmechanismus verbiegen oder abbrechen.*

- ⇒ Drücken und halten Sie den ON/OFF Knopf an der Seite des Gerätes.
- ⇒ Drücken Sie den RANGE Knopf für die gewünschte Einstellung.



- ⇒ Drücken Sie den TEMPERATUR Knopf und stellen die gemessene oder geschätzte Temperatur ein. Durch Drücken der Taste erhöht sich die Temperatur jeweils ums 2°C. Beim Festhalten der Taste bleibt die Temperatur bestehen. Eine Fehleinschätzung der Temperatur von bis zu  $\pm 4^\circ\text{C}$  hat keine signifikanten Auswirkungen auf das Messergebnis.
- ⇒ Warten Sie, bis sich das Ergebnis stabilisiert hat. Bei sehr trockenen Proben kann das bis zu 10 Sekunden dauern, bei feuchten Proben sollte das Ergebnis bald erscheinen (ca. 1-2 Sekunden). Halten Sie das Gerät während dieser Zeit immer in Ihrer Hand.
- ⇒ Jetzt können Sie das Ergebnis ablesen.
- ⇒ Dekomprimieren Sie die Messkammer, indem Sie die Klemme lösen und leicht zurück ziehen

**Achtung:** Drücken Sie den Griff nicht während Sie die Klemme zurückziehen.

- ⇒ Schrauben Sie den Kopf der Messkammer ab ...



- ⇒ Leeren Sie die Messkammer ... Drücken und lösen Sie den Griff der Klemme



**Achtung:** Sie sollten die Klemme des öfteren bis ganz nach vorne durchdrücken, um möglichen Staub oder andere Rückstände, zu entfernen.

- ⇒ Ziehen Sie die Klemme ca. 3 – 4 cm zurück, damit Sie den Kopf wieder aufschrauben können.  
⇒ Schrauben Sie den Kopf wieder auf.

## 5. Messergebnisse

Liegt der Feuchtegehalt unterhalb des Messbereiches, wird auf der LCD-Anzeige „LO“ angezeigt. Liegt dieser oberhalb, erscheint die Meldung „HI“. Diese Meldung erscheint bei beiden Einstellungen (1 und 2).

Ordentlich durchgeführte Messungen sollten bei der Einstellung 1 (8-30%) Ergebnisse mit einer mit einer Genauigkeit von  $\pm 10\%$  des Messwertes erbringen ... d. h. die Genauigkeit bei einem Feuchtigkeitsanteil von z. B. 15 % liegt dann bei  $\pm 1,5\%$ .

Ergebnisse mit der Einstellung 2 (30-50%) fallen annähernd gleich aus.

## 6. Batterieprüfung

Das Gerät ist mit einer aktiven Leistungspegel-Steuerung ausgestattet. Fällt der Leistungspegel unter vertretbare Werte, zeigt sich auf dem LCD-Display „BAT“. In diesem Fall sollte die Batterie ausgetauscht werden.

## 7. Aufbewahrung und Batterietausch

Bewahren Sie das Gerät in einem luftigen, trockenen und chemisch neutralen Umfeld auf.

Ersetzen Sie die Batterie wenn erforderlich, spätestens jedoch nach Ablauf von 6 Monaten. Um die Batterie zu tauschen, lösen Sie das Batteriefach mit einem kleinen Schraubenzieher. Nach dem Tauschen der Batterie verschließen Sie das Gehäuse wieder. Achten Sie auf die richtige Polung.

Der Hersteller empfiehlt ca. aller 12 Monate einen Kalibrierungstest. Dieser sollte nach der Bedienungsansweisung durchgeführt werden.

## 7. Garantie und Service

DS-Messwerkzeuge gewährleistet, daß das Gerät über 1 Jahr (12 Monate) ab Kaufdatum frei von Betriebsstörungen und Defekten ist, die sowohl aus dem Material als auch der Verarbeitung resultieren.

Wenn das Gerät innerhalb dieser Zeit nicht ordnungsgemäß funktionieren sollte, senden Sie uns das Gerät zur Kontrolle bzw. Reparatur.

Das Messgerät ist stoßfest und kann per Post/Versand-service verschickt werden.

### Einschränkungen

Die Garantie entfällt bei fehlerhafter Benutzung die durch zu starke Kraft entstanden sind, ebenfalls wenn das Gerät nicht in der Originalverpackung (Kunststoff-Box) verschickt wird und dadurch während des Transports Schäden entstehen.

Die Garantieleistung gilt nicht bei Schäden, die sich aus folgendem ergeben > Umstände, die außerhalb des Einflusses unserer Firma liegen; Serviceleistungen auf Grund nicht autorisiert ausgeführter Änderungen oder Servicetätigkeiten am Gerät; mißbräuchliche Verwendung oder unsachgemäßer Gebrauch sowie Nichtberücksichtigung der bereitgestellten Bedienungs- und/oder Wartungsanleitungen.

Im Garantiefall entstehen uns als einzige Verpflichtung eine kostenlose Reparatur oder Ersatz. Für jede außerordentliche, sich in der Folge ergebende oder zufällig entstehende Schäden, die aus der Verwendung des Gerätes entstehen, unabhängig von deren Ursache, sind wir nicht verantwortlich. Für Schäden auf Verluste von Einnahmen oder Gewinnen, Kosten für Ausfallzeiten, Nutzungsschäden an Einrichtungen, Auslagen für jedweden Ersatz bzw. Dienstleistungen, übernehmen wir keine Verantwortung.

### Informationen zur Batterieverordnung

Verbrauchte Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Seit 1998 verpflichtet die Batterieverordnung alle Bürger, Batterien und Akkus ausschließlich über den Handel oder die speziell dafür eingerichteten Sammelstellen zu entsorgen (gesetzliche Rückgabepflicht). Handel und Hersteller sind verpflichtet, diese Batterien zurückzunehmen und ordnungsgemäß zu verwerten oder als Sondermüll zu beseitigen (gesetzliche Rücknahmepflicht). Sie können Batterien und Akkus bei uns zurückgeben oder an unsere Adresse zurückschicken. Erläuterung der Symbole:

Pb = Batterie/Akku enthält Blei  
Cd = Batterie/Akku enthält Cadmium  
Hg = Batterie/Akku enthält Quecksilber

