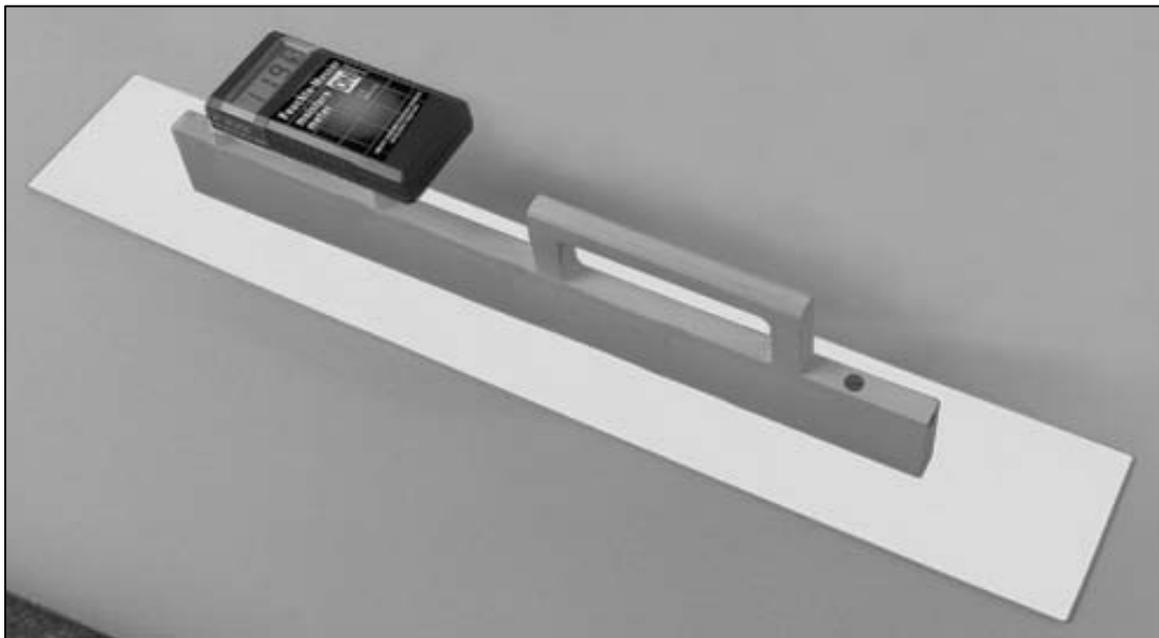


Altpapier - Feuchte - Handmessgerät

zur schnellen Feuchtemessung
für die mobile Qualitätskontrolle.
Zum aufspüren von Feuchtenestern
in Altpapierballen.



AP 500

Prospektbeilage / Betriebsanleitung

Version 1.2

9. August 1998



Messtechnik
Schaller GmbH

A-8200 Ludersdorf 148

Tel.+Fax:++43(0)3112/6120-0

- ↪ Das AP 500 ist ein Messgerät, das besonders zum Aufspüren von feuchten Stellen an Papierballen entwickelt wurde.
Altpapierballen können besonders große Feuchteunterschiede aufweisen.
Ursache ist Verpressung von unterschiedlichen Papieren,
Lagerung bei Regen mit Oberflächenabtrocknung, die im inneren befindliche Feuchte bleibt gespeichert.
Besonders geeignet zur Messung von lagerbedingten Feuchteänderungen von gepressten Altpapierstapeln.
Durch die von uns entwickelte Technik ist es möglich den absoluten Wassergehalt von Papier innerhalb von wenigen Sekunden zu messen.
- ↪ **Folgende Dinge sind hierbei zu beachten:**
 - ☞ **Wahlschalterstellung** im Bezug auf Papiersorten, gepresste Dichte.
 - ☞ **Oberflächennaßer** Stapel kann zu einer dem Durchschnitt abweichenden höheren Anzeige führen.
 - ☞ Bei **Papierstapeln** muß der **Abstand** zu Metallen und anderen Fremdgegenständen unter der Messstelle mindestens **500 mm** betragen.
Metallumreifung darf sich nicht unter der Auflagefläche befinden.
 - ☞ Bei **Papierrollen** muß das Meßgerät immer **längs der Längsachse** der Rolle angeedrückt werden.
 - ☞ **Temperaturangleich** des Messgerätes auf $\pm 5^{\circ}\text{C}$ zum zu messenden Papier
Der Temperaturangleich erfolgt am einfachsten durch Lagerung des Messgerätes beim zu messenden Papier.
Deshalb: Gerät NICHT der Sonneneinstrahlung
oder einer Heizung aussetzen
 - ☞ Zur Erfassung der proportionalen Durchschnittsfeuchte dürfen in der Messtiefe keine allzugroßen Feuchteschwankungen vorkommen.
- ↪ Messvorgang:
 - Messgerät an die Papiertemperatur angleichen lassen.(z.B. aufs Papier legen)
 - Wahlschalter in die richtige Position bringen.
 - Das Gerät einschalten (Taste " EIN " kurz drücken), auf dem zu messenden Altpapierballen satt andrücken und Messwert ablesen.
 - Das Gerät muß vollflächig eben auf den Papierstapel aufliegen.**
 - Die Abschaltautomatik ist auf ca. 90 Sekunden eingestellt.
- ↪ Die Messbereichsüberschreitung (blinkende Anzeige) zeigt an, daß die Messgenauigkeit abnehmen kann. (Papiersortenabhängig)
- ↪ Je nach verwendeter Batterie bzw. verwendetem Akku sind bis zu 4000 Messungen möglich. Bei nachlassender Kapazität wird am Display das Zeichen " BAT " sichtbar. Danach können noch etwa 200 Messungen durchgeführt werden. Wenn sich das Gerät nach drücken der EIN - Taste sofort wieder ausschaltet, ist keine zuverlässige Messung mehr möglich.
- ↪ Die Überprüfung der Justierung und deren Intervalle richtet sich nach den verlangten Genauigkeitsanforderungen im Anwendungsbereich, und der Beanspruchung.
- ↪ **Führen Sie genügend Messungen an einem Stapel durch, und bilden Sie den Mittelwert. Den die Feuchteverteilung kann sehr unterschiedlich sein.**
Mit dem AP 500 lassen sich besonders gut durchschnittliche Probenentnahmestellen für die Trockenschrankprüfung ermitteln, was zu einer großen Zeitersparnis führt.
Da nur mehr tatsächlich reklamationsbedürftige Lieferungen mit der zeitintensiven Trockenschrankmethode zu prüfen sind.

Papiersortenwahl

↪ Durch **Zusetzung diverser Stoffe** bei der Papierherstellung, und unterschiedlich gepressten Papierdichten muß vor dem Einsatz die entsprechende Schalterstellung einmalig definiert werden. **Die Schalterstellungszuordnung muß durch Vergleichsfeuchtemessung mit eichfähigen Methoden nach Norm EN 20287 (Trockenschrank- bzw. Darrprobe) erstellt werden.**

Dazu muß vom gesamten mittels AP 500 vermessenen Materialquerschnitt eine Probe entnommen werden.

↪ **Ermittlung der Pressdichte.**

Die Schalterstellungszuordnung muß mittels **Vergleichsfeuchtemessung**, und deren **Pressdichtebestimmung zur Probenzuordnung** erfolgen.

Volumen in m³ = Länge*Breite*Dicke in m (+/-3%). Gewicht in Kilogramm (3%)

↪ **Spezifisches Nassgewicht** = Gewicht in Kilogramm / Volumen in m³

Pressdichte Kg / m³ = Spezifisches Nassgewicht / (1 + Papierfeuchte / 100)

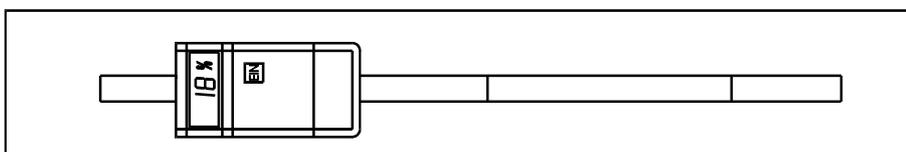
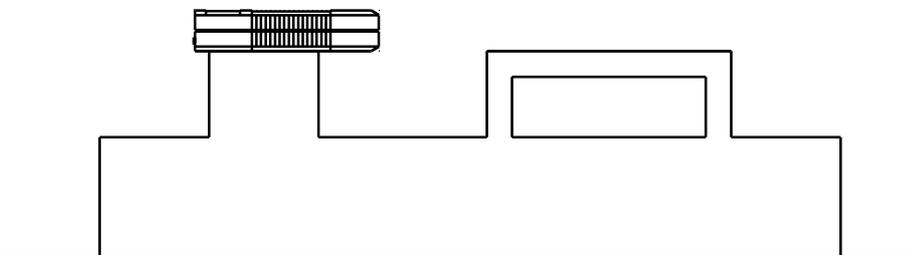
Schalter 1 niedrigste, Schalter 6 höchste Pressdichte.

Ermittelte Schalterzuordnung bitte eintragen

*(**Typische Mittelwerte sind: (erspart nicht die Schalterzuordnung auf Ihr Produkt.)**)

Schalter 1 Naturpapiere, geringster Zusatz, bis Schalter 6 glatte gestrichene Papiere mit höchsten Strichauftrag. Leitfähige Folien und Farben führen zu Fehlmessungen.

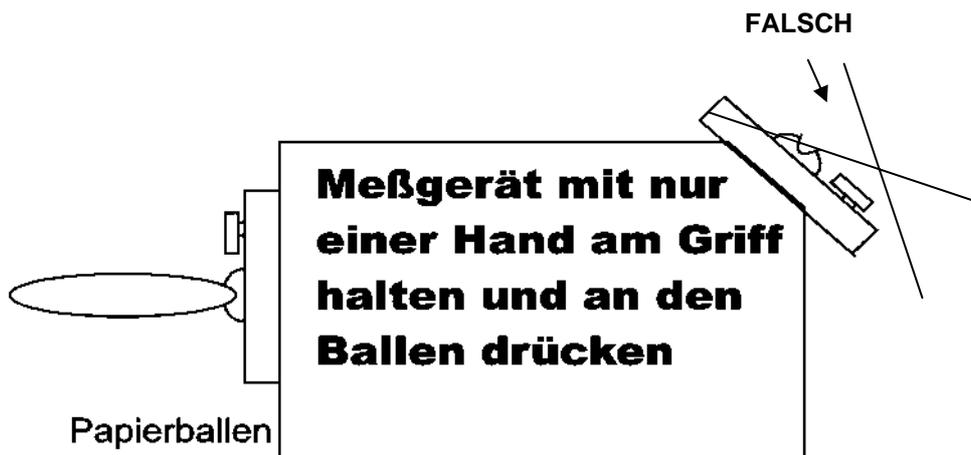
Schalter	Pressdichte	Bitte Papiersorte eintragen
S 1		
S 1		
S 2	*	leichtes Zeitungspapier
S 2		
S 3	*	normal gepresstes Zeitungspapier
S 3		
S 4	*	Offsetpapiere , fester Karton
S 4		
S 5	*	gestrichene Papiere
S 5		
S 6		
S 6		



Altpapierfeuchte - Handmessgerät technische Daten

Type	AP 500
Messprinzip	Dielektrisch
Messbereich	4 - 50 % Papierfeuchte bei Schalterstellung 1 Messbereichsüberschreitung wird blinkend angezeigt.
Autom. Temperaturkompensation	0,05%/°C
Messtiefe	max. 500 mm
Betriebstemperaturbereich	5°C bis +35°C
Versorgung	9V Alkaline od. NiCd - Akku nicht im Lieferumfang enthalten
Stromaufnahme	ca. 5 mA
Abschaltautomatik	nach ca. 90 Sekunden, bzw. bei großer Messbereichsüberschreitung
Ladezustand der Batterie	Leer ☹ Anzeige BAT
Anzeige	LC-Display 3-stellig
Auflösung der Anzeige	1% Papierfeuchte
Abmessungen	110 x 630 x 150 mm
Gewicht	840 Gramm
Bestellnummer	10339
Lieferumfang	exkl. Holzkoffer, exkl. Prüfplatte

Kundenspezifische Ausführungen auf Anfrage.



Technische Änderungen vorbehalten. Wir übernehmen keine Haftung für Fehlmessungen und eventuell daraus entstandenen Schaden, und bezüglich der Eignung zum allfälligen Verwendungszweck, und für verbleibende technische wie drucktechnische Fehler.