

# Papierfeuchtemessgerät Thermo-Hygrometer LF\_pro



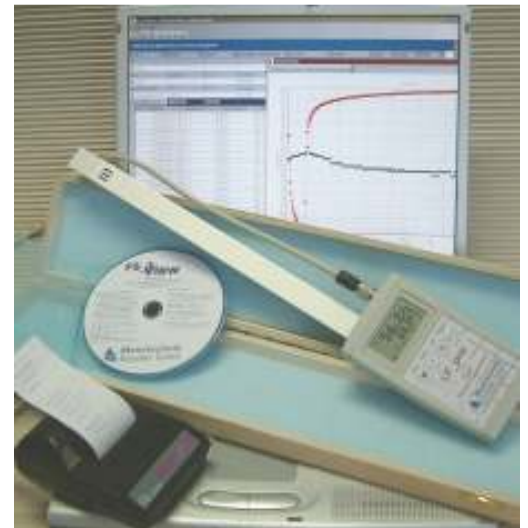
**Handmessgerät**  
**Schnell - Kostengünstig - Automatisch Dokumentiert**



- ❖ Lange Maschinen-Einrichtzeiten
- ❖ Anlagenprobleme durch Wellenbildung
- ❖ Probleme bei Farbdeckung oder Farbsättigung
- ❖ Keine oder mangelnde Qualitätsaufzeichnung

LF\_pro steht für:

- ☑ Rasche und bedienerfreundliche Papierfeuchtemessung im Stapel
- ☑ Einfache Speicherung der Messwerte am Handmessgerät
- ☑ Problemlose Auswertung am PC und Drucker
- ☑ Optimale Dokumentation Ihrer Qualität



## **Dokumentierte Qualitätskontrolle spart Geld!**

- × Schnelle und kostengünstige Papierfeuchtemessung
- × Hohe Langzeitstabilität und Wiederholgenauigkeit
- × Speicherung der Messwerte am Handmessgerät
- × Auswertung und Dokumentation der Messwerte am PC oder mobilen Drucker



Max-Schaller-Straße 99, A-8181 St.Ruprecht/Raab  
Telefon +43(0)3178/28899-0  
Fax 43(0)3178/28899-902  
sales@schaller-gmbh.at , www.humimeter.com

**Nehmen Sie Kontakt mit  
uns oder einem unserer  
Händler auf!**

## Allgemeines über Materialfeuchte:



In der Materialfeuchtemessung werden zwei Arten von Feuchte unterschieden: Die relative Gleichgewichtsfeuchte und die absolute Materialfeuchte.



Die relative Gleichgewichtsfeuchte eines Materials gibt an mit welcher relativen Feuchte der Umgebungsluft das Material im Gleichgewicht steht, und somit (in diesem Zustand) keine Feuchtigkeit aufnimmt oder abgibt.



Die absolute Materialfeuchte gibt den prozentuellen Wassergehalt des Materials bezogen auf das Gesamtgewicht (Papier, Getreide,...) bzw. bei manchen Materialien (Holz) auf die Trockenmasse bezogen an.



Beinahe alle Materialien in unserer Umwelt sind hygroskopisch. Das heißt, sie saugen sich mit Feuchtigkeit aus der Umgebung voll, oder geben Feuchtigkeit ab.

## Vom Feuchtegehalt hängt es ab!



Wenn das Getreide verschimmelt, oder der Bauer den Weizen zu lange trocknet und deswegen zu billig verkauft. Denn mit jedem Prozent Feuchte weniger, wird das Getreide auch leichter.



Wenn etwa zwei Stücke desselben Materials (z.B. Holz) mit verschiedener Feuchte miteinander verleimt werden, kann durch den Feuchteverlust und der damit verbundenen Schrumpfung des einen Stückes, die Verleimung brechen. Wer kennt nicht die durch Feuchteverlust entstandenen Fugen am schönen Holzboden.



Ein anderes Beispiel ist die Vernähung von einem Stück Leder mit hoher Feuchte und einem Stück Leder mit an die Luft angepasster Feuchte. Der Effekt ist derselbe. Das feuchte Stück Leder gibt Feuchtigkeit an die Luft ab und schrumpft dabei. Das Ergebnis ist eine wellige Naht.



Wenn Getreide oder Hackgut zu feucht eingelagert werden, kommt es zu Schimmelbildung und dadurch zu erheblichem Qualitätsverlust, sowie Störungen in der Weiterverarbeitung bis hin zum Anlagenstillstand.



Sie kaufen Wasser zu hohen Produktpreisen z.B. in Kaffee, Papier usw. Oder bei Brennstoffen bei denen zusätzlich der Nutzungsgrad mit steigendem Wassergehalt sehr bald auf die Hälfte sinkt.



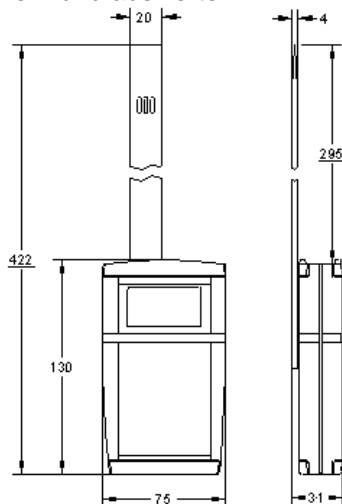
Eisen in Stahlbetonbrücken rostet, und der Rembrandt im Museum verblasst oder bekommt Risse.

**Um diese kostenintensiven Fehler zu vermeiden, muss die Feuchtigkeit von Materialien im Herstellungs- und Verarbeitungsprozess kontrolliert werden, damit rechtzeitig Maßnahmen ergriffen werden können.**

Wenn Sie ein oben angesprochenes Problem, oder ein anderes Feuchteproblem haben, wenden Sie sich an uns: +43(0)3178/28899-0 – [office@schaller-gmbh.at](mailto:office@schaller-gmbh.at) Fordern Sie unseren Gesamtprospekt bzw. unsere Produkt CD-ROM per Fax, telefonisch oder per Email an! Um in punkto Feuchtemessung auf dem laufenden zu sein, können Sie unseren E-Mail-Newsletter unter [news@schaller-gmbh.at](mailto:news@schaller-gmbh.at) abonnieren.

## Applikationsbeschreibung Stapelpapierfeuchtemessung LF\_pro:

Zur Messung der Feuchte und der Temperatur im Papierstapel wird das Schwert zwischen den Lagen in den Papierstapel geschoben. Der Feuchte- und der Temperaturwert können nach ausreichender Angleichzeit vom Display abgelesen und ggf. gespeichert werden. Messwerte mit mobilem Drucker ausdrucken, oder am PC speichern und auswerten.



### Technische Daten:

Messbereich Feuchte	0 bis 100%r.F.
Temperatur	-10 bis +60°C / 14 bis 140°F
Genauigkeit der Werkskalibrierung bei 25°C / 77°F	0-90%: ±1,5%r.F. (Opt.: ±1%r.F.) ±0,5°C / ±0,9°F
Ansprechzeit t90 bei angegl. Temperatur	<10 sec. bei 25°C (77°F)
Betriebstemperaturbereich Gerät	0°C bis +50°C (32°F bis 122°F)
Messwertspeicher	ca. 9500 Messwerte (r.F. + Temp)
AutoLog-Zeitabstände	Wählbar 3sec. bis 4h
Versorgung	3 Stück 1,5V AA Alkaline-Batterien
Stromaufnahme	ca. 15mA
Abschaltautomatik	nach ca. 4 Minuten
Anzeige	Matrix-LCD 128 x 64 Pixel
Auflösung der Anzeige	0,1%r.F. / 0,1°C / 0,2°F
Abmessungen ohne Schwert	75 x 130 x 26 mm
Schwertlänge	ca. 295mm
Gewicht	ca. 280 Gramm inkl. Batterien
Bestellnummer	11080
Lieferumfang	Batterien, Holzkassette, Bedienungsanleitung

Zubehör: Schwerthülse und -Auszieher, Kalibriervorrichtung und Eichampullen, mob. Drucker, \_pro Datenschnittstellenmodul m. Messdatenauswerte-Software