

# Papierfeuchtemessgerät

## P2 / P4



- ◇ Sie müssen Maschinenstillstandzeiten reduzieren?
- ◇ Sie haben Planlageprobleme durch Wellenbildung?
- ◇ Sie haben Fertigungsprobleme durch Dehnung und Schrumpfung?
- ◇ Sie haben Probleme bei Farbdeckung, bzw. Farbsättigung?
- ◇ Sie haben Feuchteschwankungen im Fertigungsprozess?
- ◇ Sie müssen im Außendienst ihre Lieferqualität beweisen?

- ☑ Optimieren Sie die Wartungszeiten durch rechtzeitige Erkennung von etwaigen Feuchtestreifen!
- ☑ Reagieren Sie rasch auf Feuchteschwankungen!
- ☑ Überprüfen Sie Ihre Produkte vor dem Versand!
- ☑ Legen Sie Wert auf die Genauigkeit Ihrer Produktionsdokumentation!
- ☑ Optimieren Sie Ihre Trocknungskosten!
- ☑ Verwenden Sie eine zerstörungsfreie Messmethode!



## Zuviel oder zuwenig Feuchtigkeit kostet Ihnen Geld!

- × Optimal zur Feuchtestreifenauffindung geeignet, einfach zu bedienen
  - × Klein, handlich, präzise, überall Vorort einsetzbar
- × Der Zeitaufwand für eine Messung beträgt nur einige Sekunden

## 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.

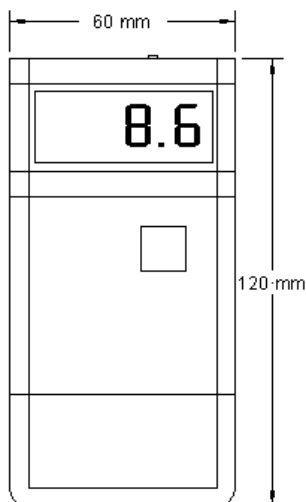
## Vom Feuchtegehalt hängt es ab!

- 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 des selben 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 der selbe. 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.**

## Applikationsbeschreibung Papierfeuchtemessgeräte P2 und P4:

Nach Ermittlung der richtigen Schalterstellung durch EN20287-konforme Methoden, wird das **Papierfeuchtemessgerät P2 bzw. P4** auf einen mindestens 20mm dicken Stapel oder Rolle aufgesetzt und satt an. Der relative Feuchtewert kann nun vom Display abgelesen werden.



### Technische Daten:

Messprinzip	Dielektrisch
Messbereich	P2: 3% bis 10% (bei S4) P4: 3% bis 8% (bei S4)
automatische Temperaturkompensation	0,05%/°C
Messtiefe	13mm (18mm)
Betriebstemperaturbereich	5°C bis +35°C
Versorgung	9V Alkaline od. NiCd-Akku
Stromaufnahme	ca. 5mA
Abschaltautomatik	nach ca. 90 Sekunden bzw. bei großer Messbereichsüberschreitung
Ladezustand der Batterie	Leer => Anzeige BAT
Anzeige	LC-Display 3-stellig
Auflösung der Anzeige	0,1% Feuchte
Abmessungen	60 x 120 x 26 mm
Gewicht ohne Batterie	ca. 140 Gramm
Bestellnummer	P2: 10001 P4: 10299
Lieferumfang	Holzkassette, Prüfplatte, Gummischutz