

MWF 5000

Inline-Feuchtemessung
mit Mikrowellentechnik



GreCon®

Produktions- und Qualitätskontrolle mit der GreCon-Feuchtigkeitsmessanlage

Nutzen Sie alle Reserven Ihrer Produktion. Vergleichmäßigen Sie Ihren Prozess, erhöhen Sie die Verfügbarkeit Ihrer Anlagen und steigern Sie Ihren Profit.

Überall dort, wo hohe Genauigkeiten im Bereich der Produktfeuchte gefordert sind, stellt eine Inline-Feuchtigkeitsmessanlage dem Bediener die erforderlichen Informationen zur Verfügung.

Eine ständige Verfügbarkeit der Produktdaten ermöglicht ein schnelles Eingreifen in den Produktionsprozess und sichert somit einen hohen Qualitätsstandard.

Bei der Herstellung von Holzwerkstoffplatten ist die Feuchtigkeit des eingesetzten Materials von ganz entscheidender Bedeutung. Späne und Fasern dürfen weder zu feucht noch zu trocken sein.

Sind sie zu feucht, müssen zwangsläufig Beeinträchtigungen der Plattenqualität und eventuell langsamere Produktionsgeschwindigkeiten in Kauf genommen werden. Sind sie zu trocken, wurde Energie vergeudet. Äquivalent gilt dies ebenfalls für belemtes Material.



Aufbau der MWF 5000

Die Feuchtemessgeräte der Serie MWF 5000 bestehen aus der mikroprozessorgesteuerten Auswerteeinheit und dem Probenapplikator, welche durch zwei Mikrowellenkabel miteinander verbunden sind. Die MWF 5000 arbeitet nach einem präzisen Resonator-Messverfahren. Das Messfeld eines Mikrowellenresonators wird mit dem Probenmaterial bedeckt. Die dadurch verursachte feuchteabhängige Änderung von Resonanzfrequenz und Halbwertsbreite wird gemessen und mittels eines patentierten Verfahrens ausgewertet. Man erhält den dichteunabhängigen Feuchtegehalt der Probe.

Optional kann das Messgerät zu einem Dichtemessgerät erweitert werden, Materialfeuchte und -dichte werden dann simultan bestimmt. Der auf der Basis der vorher durchgeführten Kalibration ermittelte Feuchtwert wird dargestellt und bei Bedarf abgespeichert. Bis zu 20 (optional 40) unterschiedliche Artikel mit den dazugehörigen Kalibrationskurven und Messdaten können im batteriegepufferten Speicher des Gerätes abgelegt werden und mit einer Backup-Funktion zu oder von einem angeschlossenen PC kopiert werden. Ein Passwortschutz sichert alle oder nur einzelne Datenebenen vor unbefugtem Zugriff. Das System verfügt über frei programmierbare Analogausgänge, Steuer- und Alarmleitungen und zwei serielle Schnittstellen zur Datenübergabe an Drucker oder Rechner.

Einsatzbeispiele

■ Trockner

Hier wird vorzugsweise eine Kombination aus zwei MWF 5000 eingesetzt. Mit der ermittelten Eingangsfeuchte des Produkts vor dem Trockner kann die Materialmenge über die Eintragungsgeschwindigkeit geregelt werden. Am Trocknerausgang kann der Feuchtwert zur Regelung des Trockners herangezogen werden.

■ Beleimung

Wie auch beim Trocknungsprozess werden im Bereich der Beleimung zwei Feuchtigkeitsmesssysteme einge-

setzt. Mit den am Eingang und Ausgang der Beleimung gewonnenen Werten kann die automatische Zugabe von Leim und Harzen gesteuert werden. Die so optimierte Beleimung sichert die hohen Festigkeitseigenschaften der Holzwerkstoffe.

■ Formstraße

Der Einsatz der Feuchtigkeitsmessanlage in oder hinter der Formstation gibt einen letzten Aufschluss über die Feuchte der fertig gestreuten Span- oder Fasermatte. Dadurch ist eine automatische Kontrolle der vorausgegangenen Prozesse der Span- oder Faseraufbereitung möglich

■ Sternwender

Hier wird die fertige Platte Inline auf den vorgegebenen Feuchtwert überprüft. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass Platten mit der richtigen Zielfeuchte an den Endkunden geliefert werden.

Technische Daten

- Messbereich: 1 % bis 85 %
je nach Sensortyp und Produkt
wählbar in Teilbereichen
- Messpräzision: ± 0,35 %
(Standardabweichung
bei 10facher Messung)
- Messzeit: < 1 Sekunde
- Artikelspeicher: 20 Artikel (optional 40 Artikel)
- Datensicherung: ... batteriegepufferte CMOS-Speicher
- Probertemperatur: 0 °C bis 90 °C
- Umgebungstemperatur: -10 °C bis 40 °C
bei eingeschaltetem Gerät)
- Optionen (auf Anfrage): Dichtemessung,
mit Touchpanel
- Netzanschluss: 110 V bis 230 V AC
50 Hz bis 60 Hz / 70 VA
- Auswerteeinheit: Edelstahlgehäuse
- Schutzgrad: IP 55
(optional ATEX-Zone)
- Planarsensor: Edelstahlgehäuse
mit keramischer Messoberfläche
- Schutzgrad: IP 65
(optional ATEX-Zone)

Warum GreCon



- Erfassung der Kern- und Oberflächenfeuchte
- Optische Veränderungen (Farben oder Reflexionen) haben keinen Einfluss auf das Messergebnis
- Messung diskontinuierlicher Prozesse
- bis zu 1000 Messwerte pro Sekunde
- Darstellung von Profilmessungen
- Für schnelle Prozesse, da kurze Messzeiten
- Einfache, intuitive Bedienung (viele Shortcuts)

Ihr Nutzen



- extrem schnelle und genaue Feuchtebestimmung
- kein Einfluss von Farbe und Form des zu messenden Materials
- Messgerät wird vorkalibriert ausgeliefert

Referenzen

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| ■ Faserplatten | ■ Spanplatten |
| ■ Gipsplatten | ■ Holz-Zement |
| ■ HDF-Platten | ■ Nassfaserplatten |
| ■ Hartfaserplatten | ■ Mineralfaser |
| ■ OSB-Platten | ■ Pappelholzdämmplatten |





UNSER HAUPTSITZ IN ALFELD - 1911 VON WALTER GROPIUS ERBAUT

GreCon

POSTFACH 1243
D-31042 ALFELD/HANNOVER
DEUTSCHLAND

TEL.: +49 (0) 5181-790
FAX: +49 (0) 5181-79229
E-MAIL: sales@grecon.de
WEB: www.grecon.de

