emtec PAPER TESTING TECHNOLOGY

Penetration Dynamics Analyzer emtec PDA.C 02

Module MSC Module Standard Coating

mit CMA Coating Measurement Accessories

Spezialmessgerät zur Untersuchung der

- Streichfarbe-Rohpapier-Wechselwirkung
- Oberflächenporosität/-leimung
- Strichqualität von Papier/Karton

Anwendungsgebiete:

- **Charakterisierung der Streichrohpapieroberfläche und des gestrichenen Papiers**
- **Simulation des Auftragsaggregates von Streichmaschinen beim Kontakt Streichfarbe-Streichrohpapier durch:**
  - Simulation der Scherungsvorgeschichte der Streichfarbe im Streichaggregat
  - Dynamische Kontaktierung Streichfarbe / Streichrohpapier
  - High Shear – Impuls und Druckimpuls

Charakterisierung der drei Stufen des Streichprozesses:

- **Rohpapier**
  - Beurteilung von Oberflächenporosität, -leimung
- **Streichfarbe in Kontakt mit Rohpapier**
  - Einsparung von Pilotcoater-/ Maschinenversuchen durch Simulation des Streichaggregates im Messgerät
  - Beurteilung der Veränderung von Runnability, Coating hold out
- **Gestrichenes Papier**
  - Nachweis kleinster Veränderungen der Strichqualität mit geeigneten Prüfflüssigkeiten (Wasser, Wasser+IPA-Mischung, Essigsäure) durch Vergleichsmessungen
  - Nachweis bzw. Vorhersage von Eigenschaften wie Bedruckbarkeit, Verklebbarkeit, Barrierewirkung

Hauptanwender:

- Papier-/Kartonhersteller
- Chemiezulieferer
- Universitäten/Institute

➔ **Vorhersage von Verarbeitungsproblemen, die Standard-Messgeräte nicht aufzeigen können.**

updated: 2014-08-06

Features

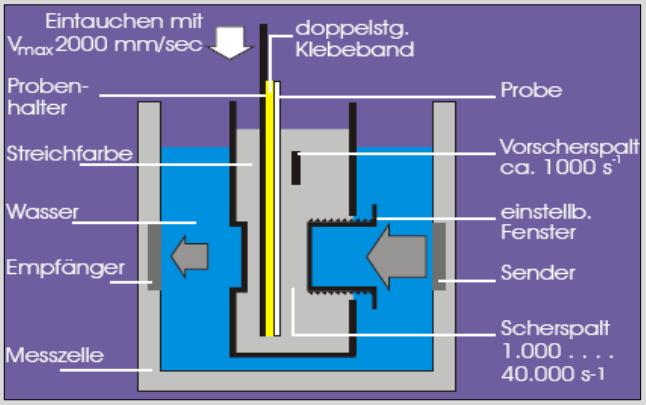
Mit dem **PDA.C 02 Modulen MSC Standard Coating & CMA Coating Measurement Accessories** können Unterschiede von Rohpapieren, Streichfarben und gestrichenen Papieren nachgewiesen werden, die im Verarbeitungsprozess zu Qualitätsveränderungen führen, die aber mit klassischen Messmethoden nicht oder nur ungenügend erfassbar sind.

Der Kontakt zwischen Streichfarbe und Streichrohpapier erfolgt unter High Shear- und Druckimpuls. Dadurch ist eine gute Simulation des Streichaggregates gegeben.

Pilotcoater- und Maschinenversuche zeigen die Auswirkungen von Veränderungen an Streichfarben und Rohpapieren. Mit dem PDA.C 02 kann man die Ursachen erforschen.

Messprinzip

Eine Papierprobe wird auf einem Probenhalter fixiert u. in einen mit Streichfarbe gefüllten, verstellbaren Messspalt "geschossen". Dabei kommt es zu einem dynamischen Kontakt zwischen Streichfarbe und Rohpapier und zu einem High-Shear- und Druckimpuls. Ab dem Erreichen der Endposition der Probe wird hochfrequenter Ultraschall in Z-Richtung durch das Papier gesandt. Die in das Papier eindringende Flüssigkeit verändert die Ultraschalltransmission desselben in charakteristischer Weise. Diese Veränderung der Schallintensität wird mittels PC als Intensitäts-Zeit-Diagramm aufgezeichnet.
Rohpapier und gestrichenes Papier werden in einer Messzelle ohne Scherspalt mit dem sonst gleichen Messprinzip gemessen.



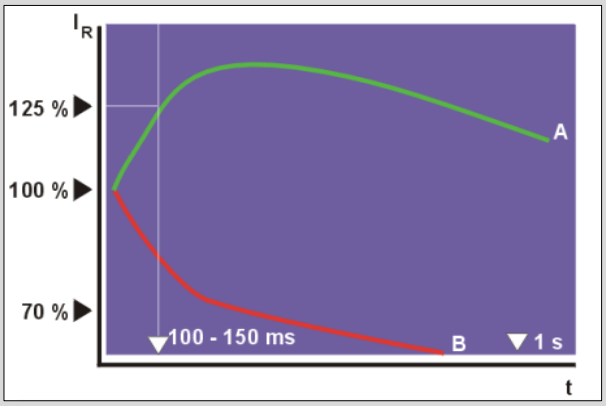
Auswertung der Messergebnisse

- Ermittlung der Immobilisierungszeit I(t)
- Bestimmung des Vorzeichens der Kurvensteigung +/-
- Größe des Anstieges bis FC
- weitere Kurvenverlauf nach DWRV

liefern Aussagen über Homogenität, Struktur, Dicke, Dichte des immobilisierten Filterkuchens, Laufeigenschaften der Streichfarbe, coating hold out, Abdeckung

Beispiel: LWC – Offset

Streichfarben A und B im Kontakt mit Streichrohpapier



Vorzüge

- **modulares** System
- einfache Bedienung
- leistungsfähige, sehr anwenderfreundliche PC-Software mit automatischer Berechnung von anwendungsspezifischen Kennziffern
- **Messung im extremen Kurzzeitbereich**
- **Streichfarbe-Rohpapier-Kontakt unter High Shear- und Druckimpuls**
- **vorrangig für F&E / Produktentwicklung, Qualitätskontrolle, Kundensupport, Troubleshooting**

Technische Daten

Probengröße: ca. 75x50 mm
Messfrequenz: 1 MHz, 2 MHz
Messdatenstruktur: ASCII - File
Maße: Basic Device 420x160x320 mm, MCU 110x160x240 mm (H x B x T)
Gewicht: ca. 19 kg
Versorgungsspannung: 115-230 VAC, 50-60 Hz

Spezielles Zubehör zur Streichfarbenaufbereitung:
CDM Streichfarben-Entlüftungs- und Mischsystem /
CDA Streichfarben-Entlüftungssystem

emtec Electronic GmbH • Gorkistrasse 31 • 04347 Leipzig • Germany • E-mail: info@emtec-papertest.de
Phone: +49 (0) 341 245 70 90 • Fax: +49 (0) 341 245 70 99

www.emtec-papertest.com