

PLEVA Sensorik in Wärmebehandlungsprozessen

PLEVA Mess – und Regeltechnik für Trocken- bzw. Fixierprozesse in der Textil, Teppich oder Papierindustrie ist modular aufgebaut und besteht im Wesentlichen aus den bewährten weltweit eingesetzten Sensoren FS 91 zur Messung der Abluffeuchte, dem Restfeuchtesensor RR 1 und dem TDS 95 Sensor zur Messung der Oberflächentemperatur der Ware direkt im Wärmebehandlungsprozess. Perfekt ergänzt wird das Sensorpaket durch die entsprechenden modernen Regelungs- und Visualisierungssysteme.

Lufffeuchtesensor FS 91

Das Lufffeuchtemessgerät FS 91 misst im industriellen Dauereinsatz bei härtesten Bedingungen zuverlässig die Lufffeuchte im Trockner.

Vorteile FS 91

- ◆ 25% Energieeinsparung
- ◆ Einfache und schnelle Montage
- ◆ Praktisch wartungsfrei
- ◆ Einfache und schnelle Kalibrierung
- ◆ Hohe Lebensdauer
- ◆ Einsetzbar bis 600°C Ablufftemperatur
- ◆ Selbstreinigender Sensor
- ◆ Einsatz in zeitgemäßen Färb- und Ausrüstungsprozessen wie z.B. Econtrol® oder dem neuen MXL- Prozess



Bild 1: FS 91 Ablufffeuchtesensor mit FS 91 Box

Restfeuchtesensor RR1

Das Restfeuchtemessgerät misst die Restfeuchte von laufenden Warenbahnen.

Das Messen und Regeln der Restfeuchte ist sowohl aus technologischen als auch wirtschaftlichen Gründen von grösster Wichtigkeit.

Das Messgestell aus Aluminiumprofil beinhaltet bis zu drei Tandemrollen-Sensoren, die auf eine leitfähige Umlenkwalze aufgesetzt werden.

Die erste Rolle des Sensors dient dazu, den Grossteil der störenden elektrostatischen Aufladungen vor der eigentlichen Messrolle abzuleiten.

Die eingesetzten HIMA Messvorverstärker (High Impedance Measuring Amplifier) erlauben höchste elektrische Widerstände und damit kleinste Restfeuchten sicher zu messen. Eine automatische Verknüpfung des Warentemperatur Sensors TDS 95 mit dem Restfeuchtesensor RR 1 optimiert den Anfahrprozess des Trockners.

Vorteile RR1

- ◆ + 40% Produktivität
- ◆ Hohe Messgenauigkeit bei tiefsten Restfeuchte werten bzw. Mischungen mit synthetischen Fasern
- ◆ Definierter Anpressdruck durch Feder-/Dämpfer System
- ◆ Keine verschobenen Stellen an der Ware
- ◆ Keine Über Trocknung
- ◆ Einsetzbar auch für Maschinenware
- ◆ Separate und simultane Messung von 3 Tandemrollensensoren möglich
RR 1.1
RR 1.3 Size
RR 1.3 Mono
RR 1.3 Profile

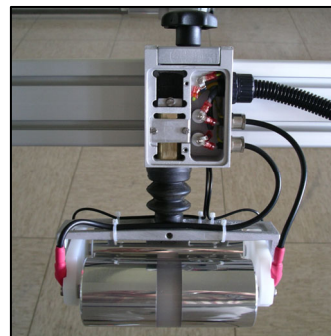
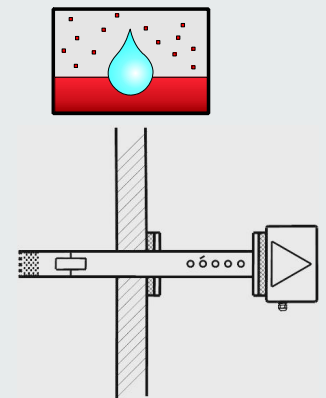
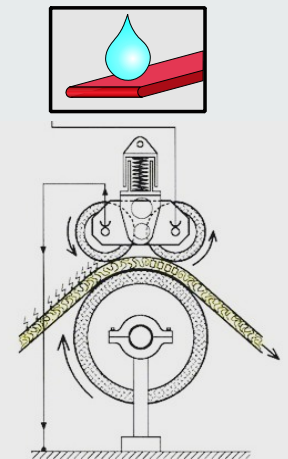


Bild 2: Tandemrollensensor RR 1



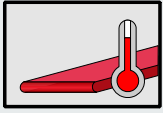
Ablufffeuchte FS 91



Restfeuchte RR 1

Hauptvorteile und Einsparungspotentiale

- ◆ Alle Sensoren können problemlos an Altanlagen nachgerüstet werden
- ◆ Reduzierter Energieverbrauch dadurch kürzeste Amortisationszeiten < 3 Monate
- ◆ Drastische Steigerung der Produktivität und Senkung der Prozesskosten
- ◆ Verbesserung der Produktqualität
- ◆ Maximale Prozesstransparenz (Qualitätssicherung, Gesetzgebung BAT)



Warentemperatur TDS 95

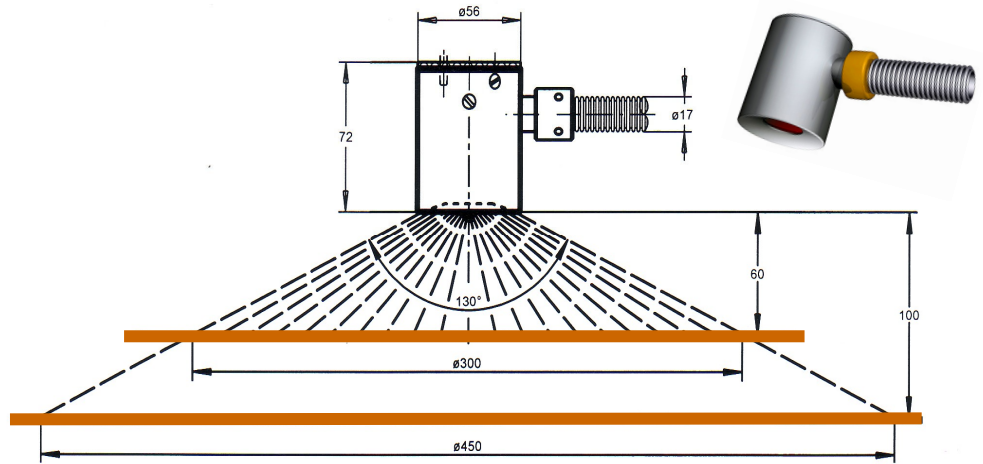


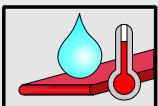
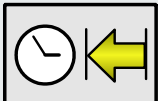
Bild 3: TDS 95 Warentempersensor (Sensormaße und Messfleckgröße)

Warentempersensor TDS 95

Der TDS 95 Sensor misst berührungslos im Innern einer Wärmebehandlungsmaschine bis zu einer Prozesstemperatur von 400 °C.

Vorteile TDS 95

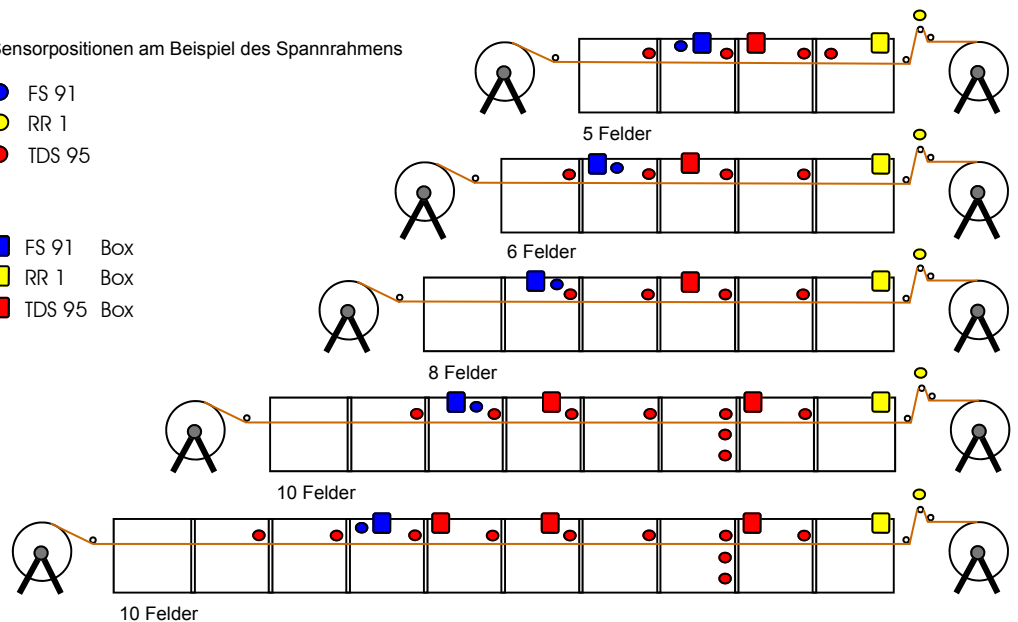
- ◆ Standardmessbereich für textile Anwendungen bis 250 °C (max. 400°C)
- ◆ Keine Kalibrierung notwendig
- ◆ Mechanischer Schutz der Sensorverkabelung durch Edelstahlwellschlauch
- ◆ Robustester Sensor im Markt
- ◆ Keine Elektronik im Sensorgehäuse
- ◆ Messgenauigkeit besser +/- 1% vom Messbereich
- ◆ Schnelle Reaktionsgeschwindigkeit (< 10 s)
- ◆ Gutes Einschwingverhalten des Sensors
- ◆ Zusätzliche Umlufttemperaturanzeige
- ◆ Aluminium Sensorgehäuse mit geringer Masse, dadurch minimale Verschmutzung
- ◆ Keine Farbabhängigkeit des Sensors
- ◆ Bei Defekt: Jeder Sensor kann beliebig ausgetauscht werden



Sensorpositionen am Beispiel des Spannrahmens

- FS 91
- RR 1
- TDS 95

- FS 91 Box
- RR 1 Box
- TDS 95 Box



Regler/Visualisierungssysteme:

HeatSetCOMPACT
HeatSetCIMATIC
Addn' DryPLEVATEC

Jeder Sensor wird an eine entsprechende Box angeschlossen (FS 91-Box, RR 1-Box und TDS-Box) und von dort mit der SPS eines Maschinenbauers verbunden bzw. an die Regelungs- und Visualisierungssysteme von PLEVA GmbH angeschlossen. Die Box wird mit 24 V DC versorgt.

An eine TDS-Box können bis zu 4 TDS 95 Sensoren angeschlossen werden.