

Sichere Filzmesssysteme für die Pressenpartie





Exakte und sichere Filzmessungen bei laufender Maschine

Sicherheit ist ein entscheidender Punkt für alle Papierfabriken. Bei der Durchführung technischer Servicearbeiten an der Maschine sind die Servicemitarbeiter einer gefährlichen Umgebung ausgesetzt. Die Online-Messsysteme von Voith eliminieren dieses Risiko.

Mehr Sicherheit an der Papiermaschine

Insbesondere Servicearbeiten an laufenden Maschinen, wozu auch Messvorgänge in den verschiedenen Sektionen gehören, bergen häufig ein großes Risikopotential. Der bestehende Arbeitsablauf beinhaltet verschiedene manuelle Messungen und setzt die entsprechenden Mitarbeiter großen Gefahren aus.

Bei einigen Papierherstellern und in manchen Ländern sind derartige manuelle Messungen deshalb bereits komplett verboten oder werden in den kommenden Jahren aus Sicherheitsgründen untersagt.

Um die wichtigen Messungen dennoch gefahrlos durchführen zu können, hat Voith Online-Messsysteme entwickelt, die die Notwendigkeit manueller Messungen eliminieren und so das Unfallrisiko deutlich reduzieren. OnV FeltView und ProTect sind zwei Produkte, die den gesamten Bereich der Filzmessung abdecken und getrennt oder als Kombination miteinander vielfältig einsetzbar sind.

Umfassende Messungen an Pressfilzen

Für eine reibungslose Produktion sind Filzmessungen unerlässlich. Sie überwachen den Zustand der Pressfilze und geben bei Auffälligkeiten Rückmeldung. So können altersbedingte Abnutzungserscheinungen sowie Fehler im Filz, die während des Betriebs auftreten, zuverlässig identifiziert werden. Eine Optimierung der Presse durch eine effiziente Nutzung des Filzes kann den Energieverbrauch in Pressen- und Trockenpartie reduzieren. Zudem können die Eigenschaften des Pressfilzes durch geringeren Verschleiß und Schmutzablagerungen lange stabil aufrechterhalten werden. Dies hat eine Verbesserung der Papiereigenschaften und der Bahnüberführung zur Folge.

ProTect verfolgt in erster Linie den Ansatz, die manuelle Messarbeit des Servicepersonals durch eine Mechanik zu ersetzen. Mithilfe des OnV FeltView Systems wird die sporadische Messung, die in der Regel ein- bis zweimal pro Woche erfolgt, durch eine permanente Online-Messung erweitert. ProTect und OnV FeltView sind problemlos kombinierbar. OnV FeltView kann zudem in das OnView Informationssystem eingebunden werden.



- 1 Die Online-Messsysteme von Voith sind an verschiedenen Stellen der Pressenpartie einsetzbar
- 2 Mit OnV FeltView und ProTect gehören gefährliche Handmessungen der Vergangenheit an

Filzmessung mit Voith – Für jede Anwendung das passende Messsystem

	ProTect	OnV FeltView
Hohe Sicherheit für den Bediener	✓	✓
Zuverlässige und reproduzierbare Messungen	✓	✓
Vergleichender Einsatz an unterschiedlichen Positionen mit nur einem Messgerät	✓	
Bevorzugte Nutzung: sporadische Überprüfung der Werte	✓	
Bevorzugte Nutzung: kontinuierliche Messung für Routinebetrieb und Optimierung		✓
Integrierter Sensor für fortwährende Feuchte- und Permeabilitätsmessung		✓
Einbindung der Daten/Online-Darstellung im OnView Informationssystem möglich		✓
Integriertes Reinigungssystem (optional)		✓



Vielseitige Messwerte mit ProTect

Das Ziel von ProTect ist der Schutz des Bedienpersonals bei verlässlichen Filzmessungen an verschiedenen Positionen in der Maschine. Diese Neuentwicklung ist äußerst einfach zu handhaben und erlaubt ein hohes Maß an Flexibilität bei Messaktivitäten an allen Pressfilzen.

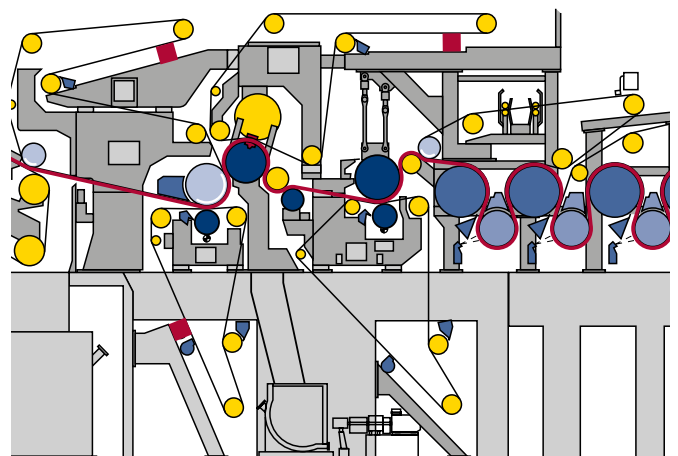
ProTect ist eine kostengünstige und dennoch äußerst sichere Lösung für genaue und vielfältige Messungen der unterschiedlichen Filzparameter. Das System besteht aus einem autarken, selbst traversierenden Schlitten auf fest installierten Quertraversen, in den die am Markt erhältlichen Handmessgeräte ohne Gefahr außerhalb des Filzlaufs eingesetzt werden können.

Flexibler Einsatz und äußerst leichte Bedienung

Die fest installierten Traversen und eine flexibel einstellbare Messgerätehalterung ermöglichen den Einsatz von ProTect an verschiedenen Positionen der Presse. Als autarkes System mit integriertem Akku, Kompressor, Schwenkmechanismus und Wassertank kann das kompakte System selbst an sehr beengten Positionen genutzt werden.

Sobald das vorhandene Handmessgerät angebracht und aktiviert wurde, muss ProTect nur in der gewünschten Position eingehängt werden. Auf Druck des Startknopfs erfolgt die Messung. Zurück in der Ausgangsposition kann die Messung wiederholt oder der Schlitten für Messungen in einer anderen Position entnommen werden.

Mögliche Einbaupositionen





3 ProProtect Schlitten und Halterung
(seitliche Ansicht)

4 Flexibler Einsatz an allen Pressfilzen

Spezifikationen

- Autarker, selbst traversierender Schlitten
- Betrieb per Akku möglich
- Inklusive Kompressor
- Wassertank bereits integriert
- Auslösefunktion für die Messung
- Einfacher, wartungsarmer Aufbau
- One-fits-all Prinzip: ein Schlitten in verschiedenen Positionen einsetzbar
- Handhabung in wenigen, einfachen Schritten
- Für jede Filzbreite geeignet
- Keine direkte Anbindung an die Maschinensteuerung, Auslesen der Daten je nach verwendetem Messgerät, Einbindung in Informationssysteme möglich

Vorteile

- + Zuverlässige und reproduzierbare Messung verschiedener Filzeigenschaften dank konstanter Geschwindigkeit und gleichbleibendem Anpressdruck
- + Eindeutige Visualisierung des Pressen- und Filzverhaltens
- + Schnelle Diagnose von Feuchtigkeitsstreifen und Filzschäden
- + Vermeidung von Sicherheitsrisiken bei Handmessungen des Personals insbesondere an schnell laufenden Maschinen
- + Kein zusätzlicher Strom-, Luft- oder Wasseranschluss notwendig
- + Einbau selbst in sehr beengten Positionen möglich
- + Upgrade auf das Informationssystem OnView ermöglicht leistungsstarke Analysen verschiedener Filzdaten



Kontinuierliche Messungen mit OnV FeltView

OnV FeltView unterstützt den Papiermacher während des Routinebetriebs sowie zur Optimierung der Pressenpartieeinstellung. Die Messungen liefern Profil- und Trendinformationen zu Feuchte und Permeabilität der einzelnen Filze. Diese helfen bei der Verbesserung von Filzleistung und Papierqualität.

Feuchte- und Permeabilitätsmessung

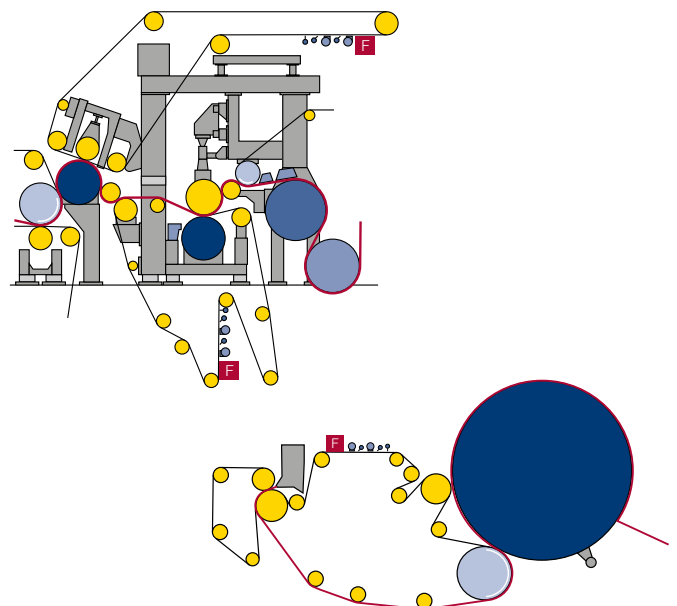
Der Feuchtesensor basiert auf Mikrowellentechnik und bestimmt die Filzfeuchte anhand der Änderung der Dielektrizitätskonstante, die durch die im Filz vorhandene Wassermenge hervorgerufen wird. Um die Permeabilität zu bestimmen, wird die Druckdifferenz zwischen einem in den Filz eindringenden Wasserstrahl und einem Referenzdruck gemessen. Die Maschinengeschwindigkeit hat dabei keinen Einfluss auf das Messverfahren.

Die berührende Oberfläche der Sensoren besteht aus verschleißfreier Keramik und garantiert so dauerhafte Messgenauigkeit.

Anforderungen an Filze bei Hygienepapieranlagen

Bei der Produktion von Hygienepapieren werden Filze eingesetzt, die im Vergleich zu anderen Sorten fein und dicht sind und nicht so leicht von Wasser durchdrungen werden können. Aufgrund dieser speziellen Anforderung wurde OnV FeltView für Hygienepapierfilze optimiert.

Einbauposition Presse und Tissemaschine





5 OnV FeltView misst konstant Feuchte- und Permeabilitätswerte

6 Die relevanten Filzdaten immer im Blick

Spezifikation

- Messrahmen
 - Messrahmen- & Kopfträgermaterial: Edelstahl 1.4571
 - Messkopfinstallationswinkel: +/- 180°
 - Motor: 3-Phasen-Wechselstrom mit Frequenzumformer
- Feuchtesensor
 - Messbereich: 200–1.800 g/m²
 - Messpunktdurchmesser: 75 mm
 - Messrate: 5 Werte/s
 - Mikrowellen-Messfrequenz: 433 MHz
 - Maximale Umgebungstemperatur: +70 °C
 - Schutzart: IP68
 - Messwiederholbarkeit: 1,3 g/m² (2-sigma)
 - Messgenauigkeit: +/- 0,3 %
- Permeabilitätssensor
 - Messbereich: 0–100 %, umrechenbar in ml/min
 - Wasserdruck: 4–20 bar, je nach Filz
 - Wasserflussrate durch die Düse: 1,5 l/min
 - Messrate: 5 Hz

Vorteile

- + Zuverlässige, kontinuierliche und reproduzierbare Messung verschiedener Filzeigenschaften
- + Eindeutige Visualisierung des Pressen- und Filzverhaltens
- + Schnelle Diagnose von Feuchtigkeitsstreifen und Filzschäden
- + Wirkungsvolles Instrument zur Optimierung der Presse
- + Optimierte Filzkonditionierung führt zu verringertem Energieverbrauch in der Pressen- und Trockenpartie und zu geringerem Filzverschleiß
- + Weniger Abrisse, Vermeidung von Faltenbildung
- + Zusätzliche Reinigungsdüse (optional) zur Optimierung der Reinigung
- + Vermeidung von Sicherheitsrisiken bei Handmessungen des Personals insbesondere an schnell laufenden Maschinen
- + Verbesserte Operator-Entscheidungen bei Veränderungen der Presseneinstellungen
- + Integriertes Informationssystem OnView ermöglicht leistungsstarke Analysen historischer und aktueller Filzdaten

Voith Group
St. Pöltener Str. 43
89522 Heidenheim, Deutschland

Kontakt:
Phone +49 7321 37-0
paper@voith.com
www.voith.com/papier



VOITH
Inspiring Technology
for Generations