

# Instrumentierung

für Papier.- und Zellstoffapplikationen

---

Unterschiedliche Papiersorten haben spezifische Eigenschaften wie Opazität, Reißfestigkeit, Farbe und Oberflächenbeschaffenheit.

Dies erfordert für den eingesetzten Roh-Stoff spezielle mechanische Behandlung, z.B. durch Refiner oder Sortieranlagen und Zumischung von Chemikalien. In der Papierherstellung wird diese Phase des Prozesses Stoffaufbereitung genannt.

Der sogenannte Naßteil ist der erste Teil einer Papiermaschine, in dem der Fertigstoff über den Stoffauflauf auf das Sieb aufgetragen wird.

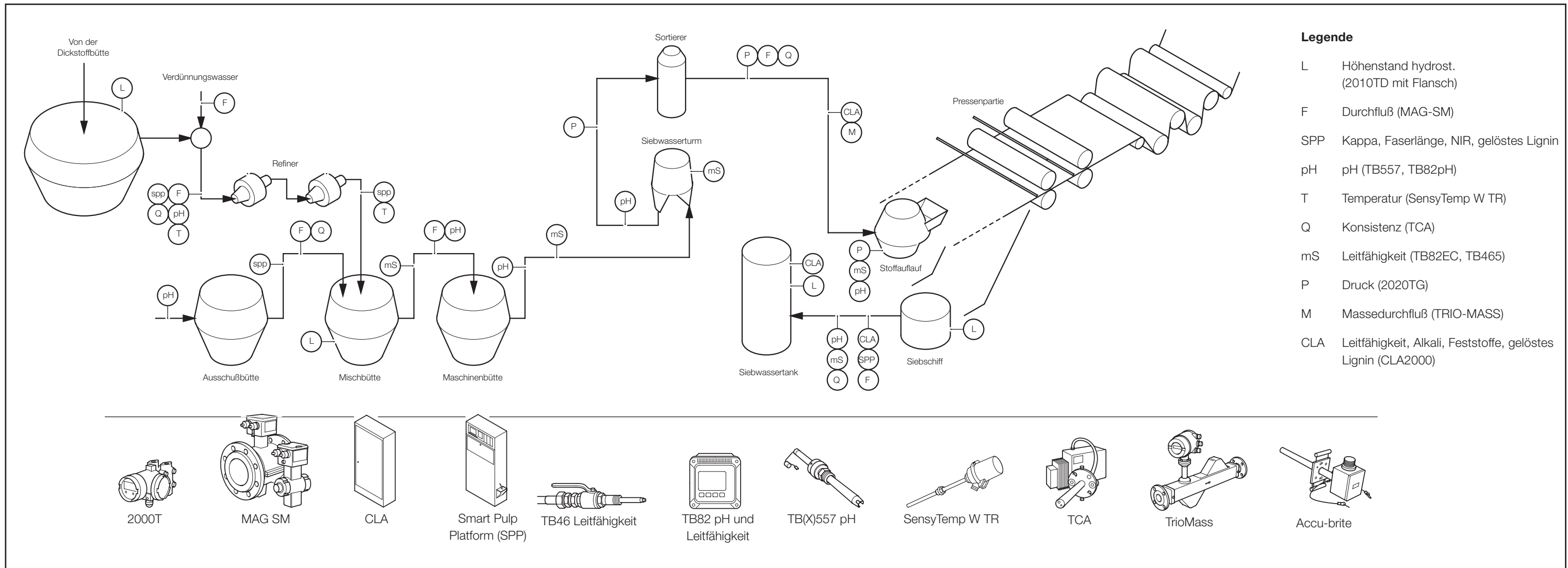
Er beinhaltet die Siebpartie und endet nach der Pressenpartie, wo die Papierbahn in die Vortrockengruppe überführt wird.

Speziell geeignete und robuste Instrumente zur sicheren Erfassung der Prozeßparameter mit hoher Verfügbarkeit sind für eine effiziente und qualitativ hochwertige Produktion dringend erforderlich.

## Stoffaufbereitung/Naßteil



**ABB**



Prozeßgröße	Warum wird dieser Parameter gemessen?	Warum wird ABB Instrumentierung eingesetzt?	Welches ABB Produkt?
Durchfluß	Optimierte Durchflußregelungen im Stoffbereich, bei Zuschlagstoffen und der Chemikaliendosierung sorgen für gut Produktqualität und reduzieren die Produktionskosten. Durchflußmessungen von Dampf und Gas.	Wechselfelderregte magn. indukt. Durchflußmesser liefern rauschfreie, stabile Messsignale, die für schnelle und ungedämpfte Regelungen erforderlich sind. Robuste Geräteausführung und Eigendiagnose reduzieren Stillstände und Wartungskosten.	MAG-SM magn. indukt. Durchflußmesser TRIO-MASS Coriolis Massemesser
SPP/Q/Br	NIR, Stoffdichte und Faserlänge sowie Faserverteilung bilden ein Berechnungsmodell für die Qualität und Eigenschaften des Papiers. Weißgrad und Farbmessungen sind Basis für die Chemikaliendosierung im Naßteil. Messung der Faserlänge ist die Basis für die Mahlgradregelung und Energieoptimierung. Sie steht in Korrelation zur Entwässerungsrate des Siebes.	Optisches Meßprinzip liefert Werte in Korrelation zu Labordaten, jedoch ohne die hohen Kosten. Hochfrequente Probenahme liefert repräsentativen Prozeßüberblick. Direkte Weißgrad und Farbmessung nach "TAPPI" und "Hunter Lab color values" als On-Line Werte verfügbar.	SPP Smart Pulp Platform ACCU-Brite Messung von Weißgrad, Farbe und Reststoffen TCA Faserlängenmessung
pH	Ausgeglichene pH-Werte im Siebwassersystem reduzieren den Einsatz von Chemikalien und somit Kosten. Die Retention von Füllstoffen ist abhängig von pH Schwankungen (Zeta-Potential). Erhöhte pH-Werte ergeben weichere Fasern für eine effektive Mahlung. Optimierte pH-Werte verringern Korrosion.	Flach abschließende Festkörpersensoren gewährleisten maximale Verfügbarkeit bei minimalem Wartungsaufwand und langen Standzeiten. "Hot-Tap" Wechselarmaturen sind bei geringen Kosten einfach und flexibel zu installieren. SMART-Key Meßumformer sind menügeführt, einfach und ohne Betriebsanleitung parametrierbar.	TB(X)551 pH Sensor TB(X)557 Hot-Tap pH Sensor TB82PH pH/ORP Meßumformer
Druck	Korrekte Druckverhältnisse sind für einwandfreie Funktion des Stoffauflaufs erforderlich. Mittels Druckmessung wird sichergestellt, das ständig eine ausreichende Menge Stoff zwischen den Mahlscheiben der Refiner ist. Anlagensicherheit.	Konstante, hohe Meßgenauigkeit, unabhängig von Temperatureinflüssen erhöht die Prozeßstabilität.	2020TG
Hydrostatischer Höhenstand	Min.-Max Niveauregelungen stellen sicher, daß die Pumpen nicht trocken laufen, bzw. verhindern ein Überlaufen der Büten. Anlagensicherheit. Geregelte Höhenstände tragen zu einer guten Produktionsrate bei.	Flache Prozeßmembranen in spezieller Konstruktion vermeiden kritische Ablagerungen. Sehr hohe Meßgenauigkeit.	2010TD mit Flanschanschluß und flacher Membran
Leitfähigkeit	Gewährleistet ausgeglichenen Salzgehalt im gesamten System. Kontaminationsüberwachung des Kondensatsystems. Gesamtanteil gelöster Feststoffe beeinträchtigt die Faserbindung und Retention.	Selbstdiagnosefunktion reduziert Wartungskosten. Sensoren sind unempfindlich gegen Belagbildung und haben somit maximale Verfügbarkeit. Flache Sensorkonstruktion erlaubt Messungen bis 12% Stoffdichte. Weite Meßspanne mit einem Sensor.	TB46 Leitfähigkeitssensor TB82EC Meßumformer für Leitfähigkeit
Differenzdruck	Überwachung von Sortieranlagen, Multifaktoren, Filtern und Sieben sorgt für langzeit effiziente Filtration.	Multivariable Sensorik spart Instrumentierungs.- und Installationskosten.	2020TD Differenzdrucktransmitter
Temperatur	Temperaturüberwachung für einwandfreie Funktion der Refiner.	Geeignet für alle Applikationen. Hohe Verfügbarkeit, Genauigkeit und Langzeitstabilität reduzieren die Servicekosten auf ein Minimum.	SensyTemp WTR mit Fühlerkopfmessumformer

ABB liefert:

- ▶ Verfahrens Know-How
- ▶ Komplettes Produktportfolio
- ▶ Innovative Technik
- ▶ Robuste Gerätetechnik
- ▶ Weltweiten Service



Foto Eigentum Kvaerner Pulping, Schweden

ABB hat Erfahrung in Vertrieb und Kundenberatung in über 100 Ländern der Welt

[www.abb.com](http://www.abb.com)

Die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte ist die Grundlage unserer Firmenpolitik. Technische Änderungen sind vorbehalten.

Gedruckt in der EU (03.02)

© ABB 2002

# ABB

## Kompetenzcenter Papier.-und Zellstoff

**ABB Automation Products GmbH**  
Dransfelder Strasse 2  
37079 Göttingen  
Deutschland

Tel: +49 (0) 551 905 358  
Fax: +49 (0) 551 905 555

**ABB Automation Products GmbH**  
Industriestrasse 28  
65760 Eschborn  
Deutschland

Tel: +49 (0) 6196 800 0  
Fax: +49 (0) 6196 800 1677

**ABB Automation Products GmbH**  
Heerdter Landstrasse 193  
40549 Düsseldorf  
Deutschland

Tel: +49 (0) 211 5007 0  
Fax: +49 (0) 211 5007 7777