

# Eine Zellstoff- und Papierfabrik reduzierte die Wartungskosten mit Electronic Remote Sensor Technologie

## RESULTATE

- Reduzierte Wartungskosten
- Reduzierung von Wasserverbrauch und Energiekosten
- Verringerter Risiko von Start-Up-Verzögerungen



## ANWENDUNG

Füllstandmessung eines Schwarzlaugekessels

## KUNDE

Zellstoff Pöls AG  
Heinzel Group, Österreich

## PROBLEMSTELLUNG

Zellstoff Pöls, eine österreichische Papierfabrik, hatte Probleme mit einem Zyklonbehälter für Schwarzlauge. Das Risiko eines Überlaufens war ständig präsent und setzte die Betreiber der Anlage unter Druck. Zusätzlich war die Menge der Schwarzlauge-Outputs, die im Kraft-Rückgewinnungszyklus verwendet wurde, nicht optimal.

Es war nicht möglich, den Füllstand der Schwarzlauge in den Behältern exakt zu messen. Weil große Mengen an Schaum in der Schwarzlauge vorhanden waren, wurde Differenzdrucktechnologie eingesetzt. Ein Differenzdrucktransmitter wurde mit „Wet Legs“ und einer Wasserspülung für die oberen und unteren Verbindungen installiert. Das komplizierte Wasser-Einspritzsystem war wegen des ständigen Verstopfens der Impulsleitungen erforderlich. Hinzu kam, dass die Füllstandmessung stark schwankte und immer dann einen Höchststand erreichte, wenn der statische Druck im Behälter in Richtung Vakuum tendierte. Das lag daran, dass das Wasser durch das Vakuum im Tank aus dem unteren Wet Leg herausgesaugt wurde. Obendrein bedurften die Impulsleitungen einer elektrischen Heizung und einer Isolation, um zu verhindern, dass das Wasser gefror, da ein Teil des unteren Wet Legs im Freien montiert war.

Alles in Allem erwies sich die Installation als sehr kostenintensiv. Viel Geld wurde in die Wartung der Wet Legs investiert, hauptsächlich für das für die Spülung benötigte Wasser und die Beheizung der Impulsleitungen. Das Fehlen einer zuverlässigen Füllstandmessung führte zu Risiken beim Betrieb der Zellstoffproduktion.



**ROSEMOUNT**

Weitere Informationen:  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Zellstoff Pöls war in der Lage, wiederholt auftretende Instandhaltungsprobleme zu identifizieren und durch den Upgrade auf das 3051S ERSTM System die Füllstandmessung zu verbessern**

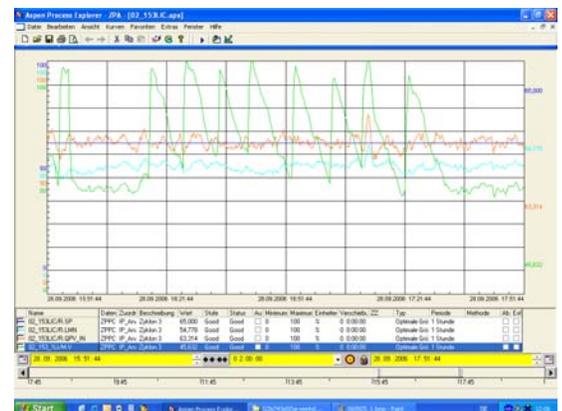


Abbildung 1: Messfehler unter Vakuumbedingungen

**EMERSON**  
Process Management

### LÖSUNG

Zellstoff Pöls installierte ein 3051S Electronic Remote Sensor System. Es bestand aus zwei digital verbundenen Drucktransmittern. Der Differenzdruck wurde in einem der zwei Sensoren ermittelt und über ein 4-20 mA HART Signal zum Leitsystem gesendet. Durch das 3051S ERS System waren Wet Legs, Wassereinspritzsystem, Beheizung und Isolierung nicht mehr notwendig.

Das Wegfallen der Wet Legs erhöhte die Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit bei der Füllstandmessung der Schwarzlauge, speziell beim Start-Up des Produktionsprozesses, wenn der Druck stark schwankte. Die Einsparung des Wassereinspritzsystems führte zu einer starken Reduzierung des Wasserverbrauchs, und der Wegfall der Beheizung ersparte Zellstoff Pöls enorme Energiekosten. Zellstoff Pöls konnte die immer wieder auftauchende Wartungsprobleme durch das Upgraden der existierenden Installation auf ein 3051S ERS System lösen.

### QUELLEN

**Emerson Process Management's Site für die Zellstoff- und Papierindustrie**

<http://www.emersonprocess.com/solutions/paper>

### Rosemount 3051S Series

<http://www2.emersonprocess.com/de-de/brands/rosemount/pressure/pressure-transmitters/3051s-series-of-instrumentation/pages/index.aspx>



Das Emerson-Logo ist ein Warenzeichen und eine Servicemarke von Emerson Electric Co. Rosemount und das Rosemount-Logo sind Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

**Emerson Process Management**  
Rosemount Inc.  
6021 Innovation Blvd  
Shakopee MN 55379 USA  
T (U.S.) 1-800-999-9307  
T (International) (952) 906-8888  
F (952) 949-7001  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management**  
**GmbH & Co. OHG**  
Rheinische Str. 2  
42781 Haan  
T +49 (0) 2129 553 0  
F +49 (0) 2129 553 100

**Emerson Process Management**  
**Europe GmbH**  
Neuhofstrasse 19a  
P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Switzerland  
T +41 41 768 6111  
F +41 41 768 6300

**Emerson Process Management AG**  
Industriezentrum NÖ Süd  
Strasse 2a, Obj. 29 2351  
Wiener Neudorf  
T +43 (0) 2236 607

**ROSEMOUNT®**

Weitere Informationen:  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

  
**EMERSON™**  
Process Management