

Solvay verringerte Kosten für Betrieb und Wartung durch innovative Füllstandtechnologie

RESULTATE

- Verringerung der Kosten für Betrieb und Wartung
- Erhöhte Verfügbarkeit des Verdampfers
- Minimierung der Investitionskosten

ANWENDUNG

Sole-Füllstandmessung eines Verdampfers

Einsatzcharakteristik:

50 – 60 °C (120 – 140 °F).

KUNDE

Solvay – Tavaux, Frankreich

PROBLEMSTELLUNG

Eine chemische Anlage von Solvay versuchte, die Leistung seiner Verdampfer zu optimieren. Sobald sich die Soletemperatur im Verdampfer erhöhte, trennte sich das Salz und kristallisierte am Boden des Behälters. Solvay maß mit Hilfe eines Differenzdrucktransmitters mit Impulsleitung. Regelmäßig verstopften die Salzkristalle die Impulsleitungen und verursachten Messungenauigkeiten. Ein kompliziertes Wasser-Einspritzsystem wurde erfolglos zur Reinigung der Impulsleitungen eingesetzt.

Die ungenaue Füllstandsmessung des Verdampfers führte zu verschiedenen negativen Einflüssen auf den Prozess. Solvay musste den Verdampfer routinemäßig abschalten, so dass das Wartungsteam die Salzablagerungen entfernen und die Impulsleitungen reinigen konnte. Das Resultat waren verringerte Produktionszeiten und erhöhte Wartungskosten. Die Instrumentierungsingenieure standen vor der Aufgabe, eine preiswerte Lösung zur Optimierung des Verdampfers zu finden. Eine kapillarbasierte Lösung wurde erwogen, wegen der benötigten Kapillarlänge von mehr als 10 Metern aber verworfen.



“Installation, Start-up und Verkabelung des ERS-Systems waren äußerst einfach. Das ERS-System ist seit Monaten installiert, und arbeitet zu unserer vollsten Zufriedenheit.”

Jean-Marc Deconto
Solvay Ingenieur



LÖSUNG

Die Lösung bestand in der problemlosen Nachrüstung des Behälters mit einem Rosemount 3051S Electronic Remote Sensor System. Es bestand aus zwei digital verbundenen Drucksensoren. Der Differenzdruck wurde in einem der beiden Sensoren ermittelt und an das Leitsystem übermittelt. Ein Druckfühler wurde auf dem Tankstutzen an der Hochdruckseite des Transmitters am Boden des Tanks eingesetzt. Die Membran des Tankstutzens war nun bündig mit der Innenwand des Tanks. Dies eliminierte die Probleme mit den Salzkristallen, die die Impulsleitungen verstopften.

Das 3051S ERS System ermöglichte Solvay die einfache Implementierung einer Lösung zur Optimierung der Kontrolle des Soleverdampfers. Seit der Installation des ERS-Systems hatte Solvay keine Messprobleme mehr durch Verstopfung. Das Resultat waren deutliche Kosteneinsparungen bei Operation und Wartung sowie erhöhte Verfügbarkeit. Das Automatisierungspersonal minimierte gleichzeitig Kosten durch den Ersatz anderer kapillarbasierter Systeme durch ein 3051S ERS System.

QUELLEN

Emerson Process Management - Chemical Industry

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

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 eingetragene Warenzeichen von Rosemount Inc. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Eigentümer.

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

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


EMERSON
Process Management