

Wechselarmatur mit Reinigungssteuerung - Einsatz in der Papierproduktion

Prozessbedingungen:

Die Anlage wird mit 3-4 bar (gepumpt) Druck und einer Temperatur von ca. 45 °C betrieben. Das Medium für welches der pH-Wert bestimmt werden soll befindet sich in einem nach oben offenen Tank. Bei der Flüssigkeit handelt es sich um eine Mischung aus Zellstoff, Papier, Wasser und Deinking-Chemikalien. Das Medium beschichtet den pH-Sensor innerhalb weniger Stunden. Der pH-Wert soll dauerhaft stabil auf pH 7,0 eingestellt werden.



Ausgangslage:

Messgeräte und Reinigung

- Eintaucharmatur mit pH-Sensor an Tank angebracht
- Sprühkopf mit Wasser (20-25 °C) als Reinigung

Wartung

- Reinigung des pH-Sensors mit Warmwasser mehrmals täglich
- regelmäßige manuelle Reinigung und Kalibrierung des Sensors

Ergebnis

- instabile pH-Werte
- hoher personeller Aufwand für Reinigung und Kalibrierung der Sensoren
- hohe Kosten für Chemikalien und pH-Sensoren

Einsatz einer Wechselarmatur mit vollautomatischer Reinigungssteuerung

Durch den Einsatz einer Wechselarmatur in Verbindung mit einer vollautomatischen Reinigungssteuerung konnten wesentliche Prozessverbesserungen und Kostensenkungen erreicht werden. Die Montage der Armatur erfolgte über eine Bypassleitung.



Erfolge durch die Umstellung:

- Senkung des Verbrauchs an Deinking-Chemikalien um 10%
- Erhöhung der Zeitspanne für die nötige Kalibrierung von 1x pro Woche auf 1x pro Monat
- reduzierte manuelle Wartung der pH-Messstelle
- Erhöhung der Sensorlebensdauer auf > 6 Monate
- erhöhte Zuverlässigkeit des pH-Wertes
- reduzierte Anlagenstillstände

Armortisierungsdauer Armatur, Steuerung und Zubehör

→ 6 Monate