

Stromlose Proportionaldosierer in der Prozesswasser-Aufbereitung

Weniger Strom pro Portion

PROFI-GUIDE	Branche	Anlagenbau	● ● ●	
		Chempharm	● ● ●	
		Maschinenbau	● ● ●	
		Automotive	● ● ●	
	Funktion	Planer	● ●	
		Betreiber	● ● ● ●	
		Einkäufer	● ● ● ●	
		Manager	●	
		ENTSCHEIDER-FACTS		<p>Für Anlagenbauer und Betreiber</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Moderne Anlagen mit intelligenten Steuerungen erfordern zuverlässige Bauteile. Ein Proportionaldosierer steht in seinem einfachen Aufbau und seiner Funktionsweise im deutlichen Gegensatz zu einer komplexen Prozesswassertechnologie. ● Das stromlos betriebene Gerät zeichnet sich in seiner Konstruktion und Betriebsweise durch Effizienz und Nachhaltigkeit aus.



Beispiel einer Ultrafiltrationsanlage für die Metallindustrie.

Prozesswasser dient in Druckereien zur Herstellung von standardisiertem Feuchtwasser und als Speisewasser für Plattenbelichtungsanlagen, Kühlkreisläufe und -türme. Darüber hinaus kommt es in Reinigungs- und Luftbefeuchtungsanlagen sowie in Rollenoffsetmaschinen zusätzlich in Bahnrückbefeuchtungsanlagen zum Einsatz.

Wasseraufbereitung im Offsetdruck

Die Verwendung von unbehandeltem Wasser kann ernste Folgen auf die nachgeschalteten Geräte haben. Düsen in den Entwicklungsmaschinen verstopfen durch Kalkablagerungen und behindern das Auswaschen von Druckplatten. Ablagerungen in Kühltürmen erhöhen den Energiebedarf. Durch Kalkseifenbildung blank gelaufene Farbwalzen stören die Farb-Wasser-Balance

empfindlich. Beeinträchtigungen entstehen auch durch korrodierte Metallteile in den Druckmaschinen. Verstopfte Düsen in Reinigungs- und Luftbefeuchtungsanlagen führen zudem zu Produktionsstörungen.

Da sich die Zusammensetzung von Stadtwasser stetig – oftmals sogar mehrmals am Tag – verändern kann, ist es als Basis für ein standardisiertes Druckergebnis ungeeignet. Aus diesem Grund entziehen Aufbereitungsanlagen in der Industrie dem Stadtwasser bis zu 99 % der Salze sowie weitere unerwünschte Inhaltsstoffe und erzeugen so Reinwasser.

Um daraus wieder ein ideales Feuchtwasser zu erzeugen, nutzt das Unternehmen Envirofalk, ein Spezialist in der Planung und Ausführung von Aufbereitungsanlagen für Prozesswasser, Rein- und Reinstwasser sowie Kreis-

Der Autor:



Jens Voigt,
Sales & Marketing,
LDT Dosiertechnik



Ulrich Berief, Produktmanager bei Envirofalk
 Während sich die Dosierer im Dauerbetrieb durch eine hohe Dosiergenauigkeit auszeichnen, werden gleichzeitig die Betriebskosten durch den stromlosen Betrieb reduziert.

Funktionsweise: Der stromlose Proportionaldosierer nutzt den Wasserdruck als Energiequelle für den Antrieb.



lauftechnik, den Proportionaldosierer Dosatron von LDT Dosiertechnik. Dieser versetzt das durchgeleitete Reinstwasser mit einem Aufhärungskonzentrat, was in der Druckerei eine stabile Basis für den Offsetdruck schafft und Stillstandszeiten der Druckmaschinen minimiert. Je nach zu dosierendem Konzentrat wird der Dosierer in der Standardausführung in PP oder in der universell einsetzbaren PVDF-Ausführung eingesetzt.

Wasserdruck als Energiequelle

„Der stromlos arbeitende Proportionaldosierer ist eine perfekte Ergänzung für unsere Prozesswasseranlagen“, sagt Ulrich Berief, Produktmanager von Envirofalk für die grafische Industrie, über die Verwendung des Proportionaldosierers. „Während sich die Dosierer im Dauerbetrieb durch eine hohe Dosiergenauigkeit auszeichnen, werden gleichzeitig die Betriebskosten durch den stromlosen Betrieb reduziert.“

Ein Proportionaldosierer wird lediglich an einen Wasseranschluss angeschlossen und nutzt den Wasserdruck als Energiequelle. Ein volumetrischer Hydraulikmotor wird in Bewegung gesetzt und ermöglicht eine kontinuierliche Einspritzung des flüssigen oder löslichen Konzentrats. Das Gerät bereitet dadurch Wasser bei sehr geringen Energie- und Betriebskosten auf.

Das Konzentrat wird selbstständig angesaugt und vermischt sich mit dem Antriebswasser. Diese Lösung fließt durch den Dosierer. Die Zudosiermenge verhält sich dabei immer proportional zum Wasserdurchsatz, entsprechend der manuell eingestellten Dosierrate. Eventuell auftretende Durchsatz- und Druckschwankungen im Wassernetz sowie Leitungslängen haben keinen Einfluss auf die Funktionsweise oder die Dosierung. Die hohe Dosiergenauigkeit und Reproduzierbarkeit von 3 % (nach API-675-Standard) bedeutet für den Betreiber einen wirtschaftlichen Vorteil, da er Flüssigkeiten in höheren Konzentrationen einsetzen kann. Eine Überdosierung ist konstruktionsbedingt ausgeschlossen.

Das kompakte Gerät erlaubt eine flexible Installation sowie einfachen und wartungsarmen Betrieb, ob als

Einzelgerät oder in eine Anlage integriert. Neben den Standardausführungen gibt es spezielle Geräte mit ATEX-Zertifizierung für den explosionsgefährdeten Bereich, mit FDA-Zertifizierung für den Lebens- und Nahrungsmittelbereich sowie in verschiedenen Materialien und Sonderbaureihen. Anwendungen finden sich unter anderem in der metallverarbeitenden Industrie, der chemischen und petrochemischen Industrie, im Reinigungs- und Desinfektionsmarkt, in der Wasser- und Trinkwasseraufbereitung, in der Agrar- und Landwirtschaft. ●



Bilder: LDT Dosiertechnik

Kompakt und einfach: Beispiel einer von Envirofalk konstruierten Rein- und Feuchtwasseraufbereitungsanlage.