



Fitness fürs Feuchtmittel

Baldwin entwickelt ein mehrstufiges Feuchtmittelmanagement für den Bogen- und Rollenoffsetdruck

TECHNIK

Die Standardisierung des Offsetdrucks und der Trend zur industriellen Fertigung in der Druckindustrie bleiben nicht ohne Folgen für das Feuchtmittel. Es wird zwangsläufig stärker in die Pflicht genommen, da es im Offsetdruckprozess als standardisierter, stabiler Parameter zur Verfügung stehen muss. Auch dann, wenn Drucken ohne Alkohol (Isopropanol) angesagt ist. Gründe genug für Baldwin, Rohwasseraufbereitungs- und Filtrationslösungen als integrale Komponenten in das ausgeklügelte Feuchtmittelmanagement-Konzepts mit einzubeziehen, das klassische Funktionen wie das Anmischen, Aufbereiten, Umwälzen und Kühlen des Feuchtwassers beinhaltet.

Dafür hat Baldwin ein differenziertes Programm an Feuchtwassersystemen entwickelt, die auf die unterschiedlichen Bedürfnisse des Bogen-, Rollen- und Zeitungsoffsetdrucks abgestimmt wurden. Feuchtmittelmanagement ist jedoch weit mehr und erstreckt sich bis in vor- und nachgelagerte Bereiche.

Obwohl dem Ganzen ein integrierter Ansatz zugrunde liegt, hat Baldwin modulare Lösungen entwickelt, die sich bausteinartig ergänzen. Dies lässt eine flexible Anpassung an betriebliche Gegebenheiten beziehungsweise den Ausbau bereits vorhandener Feuchtwassertechnik zu – ganz gleich, ob diese von Baldwin oder anderen Herstellern stammt. Schließlich sind die Bedürfnisse und Ausgangsvoraussetzungen von Offsetdruckereien so vielschichtig wie Maschinenkonfigurationen und Auftragschwerpunkte.

Feuchtmittelmanagement erfüllt diverse Vorgaben

Die wesentlichen Vorgaben an das Feuchtmittelmanagement sind das Erreichen und Halten optimierter Feuchtmittelqualität, Wirtschaftlichkeit sichern, Prozessstabilität und Umweltfreundlichkeit gewährleisten. Dabei erleichtern Automatisierung und Wartungsfreundlichkeit der Systeme dem Offsetdrucker die tägliche Arbeit. Er kann sich darauf verlassen, dass das Feuchtwasser stets in der erforderlichen Beschaffenheit zur Verfügung steht.



Wolfgang Prem, Leiter der Produkt Unit Wasser bei Baldwin Germany in Friedberg, drückt es so aus: »Für die Kunden einer Druckerei zählt nur das Ergebnis: Farbe auf Papier. Für die Drucker geht es darum, dies wirtschaftlich und in gleich bleibend hoher Qualität zu erreichen. Darauf können sie sich dank unseres umfassenden Feuchtmittelmanagements voll konzentrieren.«

Einfluss von Rohwasser

Das Management beginnt bereits beim Rohwasser: Die Eigenschaften des Offsetfeuchtmittels hängen maßgeblich von der Komponente Wasser ab, die je nach Rezeptur mit einem Anteil von 85% bis über 90% dominiert. Dabei wird die Beschaffenheit des Wassers (Inhaltsstoffe, Verunreinigungen, Härte) von den geologischen Formationen im Gewinnungsgebiet bestimmt. Bedingt durch diese Einflussgrößen kann das Leitungswasser über den Tages- oder Wochenverlauf starken qualitativen Schwankungen unterliegen. Deshalb setzt das Managementkonzept von Baldwin schon hier an. Die Aufbereitung macht das Leitungswasser zur konstanten Eingangsgröße, die anschließend auf den für drucktechnische Zwecke erforderlichen Standard gebracht wird. Sofern eine Druckerei nicht bereits eine zentrale Wasseraufbe-

reitungsanlage betreibt, kann Baldwin kompakte Revers Osmose-Anlagen anbieten, die das Wasser vorfiltrieren, entsalzen (demineralisieren) und weitgehend entkeimen. Für größere Anforderungen der Wasseraufbereitung und Filtration kann Baldwin durch die seit Juli 2006 bestehende Partnerschaft mit der Falk GmbH, Westerbürg, maßgeschneiderte Komplettlösungen liefern.

Nach der Entsalzung gilt es das Wasser auf einen für den Offsetdruck optimalen mittleren Härtebereich (zwischen 8 und 12 °dH) einzustellen. Das kontrollierte Aufhärten können die Baldwin-Feuchtwassersysteme der BasicLiner-, HighLiner-, CombiLiner- und MultiLiner-Serien bei der Feuchtmittelaufbereitung mit übernehmen – zusätzlich zur Dosierung von Feuchtmittelzusatz und Alkohol oder Alkoholerersatzstoff. Zu diesem Zweck erhalten die Baldwin-Systeme eine dritte Dosierpumpe, die dem zuströmenden Reinwasser den Härtebildner zusetzt. Wie bei der Feuchtmittelaufbereitung erfolgt die digitale Dosierung mit einer Genauigkeit von $\pm 0,1\%$.

Anmischen und Überwachen

Ein perfektes Management schließt selbstverständlich einen präzisen Ansatz sowie entsprechendes Nachführen des verbrauchten Feuchtmittels ein. Ein genaues Anmischen ist einerseits gefordert, damit das angestrebte Verhältnis von Wasser und Additiven tatsächlich erreicht und

MANAGEMENTKONZEPT

Baldwin hat seine Kernkompetenzen Anmischen, Aufbereiten, Umwälzen, Kühlen und messtechnisches Überwachen des Feuchtmittels in ein übergreifendes Managementkonzept eingebettet. Damit entstand auch ein Gesamtkonzept für den alkoholfreien Offsetdruck, das sich in einer ganzen Reihe von Praxisanwendungen bewährt.

Eingangsseitig schließt das Feuchtmittelmanagement von Baldwin bedarfsgerechte Lösungen für die Aufbereitung und druckkonforme Einstellung des Rohwassers ein. Zur Standzeitverlängerung und Standardisierung des Feuchtmittels hat Baldwin heute mehrere Filtrationslösungen in verschiedenen Kapazitätsgrößen im Portfolio:

- Primärfiltration
- Performancefiltration
- Longlifefiltration Cleaning Management-System (LCM)

Feuchtmittelmanagement à la Baldwin bedeutet, dass die Verantwortung für einen elementaren Parameter des Offsetdruckprozesses komplett in einer Hand liegt.

gehalten werden kann. Andererseits lässt sich so eine Überdosierung der Additive vermeiden, die neben unnötigen Mehrkosten Probleme im Druckprozess nach sich ziehen kann. Für die geforderte Genauigkeit beim Anmischen werden die Baldwin-Feuchtwassersysteme mit präzisen Kolbendosierpumpen ausgerüstet. Sofern (noch) mit Alkohol gedruckt wird, ist eine kontinuierliche Überwachung und gegebenenfalls Nachdosierung der leicht flüchtigen Substanz unverzichtbar. Dafür setzt Baldwin optional das Mess- und Dosiersystem IpaSonic ein, das den Alkoholgehalt mittels exakter Ultraschallmesstechnik überwacht. Bei diesem Verfahren verursacht der allmähliche Eintrag von Salzen und Feststoffen in das Feuchtmittel keine

falschen, zu niedrigen Messwerte und folglich keine Überdosierung an IPA.

Filtration macht das Feuchtmittel zum Langläufer

Mit dem alkoholfreien Offsetdruck, aber auch mit der im Sinne von Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit angestrebten Langzeiterhaltung des Feuchtmittels rückt ein weiterer Aspekt ins Blickfeld: die Filtration. Nicht ohne Grund schlägt dieses Thema in der Branche seit einiger Zeit Wellen. Eine langfristige Nutzung des Feuchtmittels ist nur möglich, wenn es von Papierfasern, Strichbestandteilen, Farbpartikeln, Bestäubungspuder und sonstigen Verunreinigungen befreit wird, die

während der Druckproduktion fortwährend eingetragen werden und die Eigenschaften nachteilig beeinflussen. Filtration stabilisiert den Prozessparameter Feuchtmittel, verlängert dessen Standzeit und spart gleichzeitig Kosten für Additive, für die Entsorgung unbrauchbar gewordenem Feuchtwasser, manuellen Reinigungsaufwand, durch Feuchtmittelwechsel bedingter Maschinenstillstand sowie durch verschmutztes Feuchtmittel verursachte Fehlerfolgekosten.

Was die Filtration betrifft, setzt Baldwin auf Vielfalt. Mit mehreren automatischen Lösungen wird der Hersteller verschiedenen Druckmaschinentypen sowie unterschiedlichen Anforderungen hinsichtlich Feuchtmittelstandzeit, Reinigungsgrad,

Entsorgung und Investitionsbudget gerecht. Alle Baldwin-Filtrationssysteme arbeiten im Bypass (Nebstromprinzip). Sie bedienen sich aus dem Tank des Feuchtwassersystems, reinigen das Feuchtmittel und leiten es wieder in den Tank zurück. Sofern bei den Systemen je nach Typ in bestimmten Zyklen ein Filterwechsel





nötig ist, kann das Maschinenpersonal diesen stets bei laufender Druckproduktion nebenbei ausführen.

Als einfache Lösung für den Bogenoffsetdruck hat Baldwin die Primärfiltration im Angebot. Sie bindet mittels zweier Spezialfilter die größeren Schmutzpartikel. Die hohe Fördermenge der systemeigenen Pumpe sorgt für eine mehrfache Filtration der gesamten Umlaufmenge pro Stunde. Mit der Baldwin Primärfiltration lässt sich die Nutzungsdauer des Feuchtmittels gegenüber der Produktion ohne Filtration etwa um ein Vierfaches steigern.

Performancefiltration für alkoholfreien Bogenoffsetdruck

Mit der ebenfalls für den Bogenoffsetdruck konzipierten und in drei verschiedenen Leistungsgrößen lieferbaren Baldwin Performancefiltration kann die Haltbarkeit des Feuchtmittels drastisch verlängert werden. Je nach Produktionsbedingungen sind Standzeiten von bis zu zwölf Monaten zu realisieren. Gleichzeitig gewährleistet die Performancefiltration den erforderlichen hohen Standard für den alkoholfreien Druck und sie sorgt dafür, dass pH- und Leitwert sehr konstant gehalten werden.

Die Baldwin Performancefiltration verwendet Stapel unterschiedlicher Filter für die Partikelfiltration. Durch die dichte Packung entsteht insgesamt eine extrem große Filteroberfläche, sodass eine langfristige Wirk-

samkeit sichergestellt ist. Die in dem sehr einfach und schnell wechselbaren Filterpaket eingearbeiteten Spezialfilter entfernen zusätzlich auch anteilig Waschmittelrückstände aus dem Feuchtmittelkreislauf. Bisherige Praxiserfahrungen belegen einen Amortisationszeitraum der Performancefiltration von unter einem Jahr.

Gerade beim alkoholfreien Offsetdruck spielt die Stabilität des Feuchtmittels eine große Rolle. Dafür bietet Baldwin mit dem CombiLiner Zero ein multifunktionales Feuchtwassersystem an, das auf die Belange der Bogenoffsetproduktion mit »null Isopropanol« abgestimmt ist. Der CombiLiner Zero vereint die Aufbereitung, Umwälzung und Kühlung des Feuchtmittels, die Versorgung der Farbwerktemperierung mit Kühlwasser und die Performancefiltration platzsparend in einer Hochschrankeneinheit.

LCM: Filtration vom Feinsten

In erster Linie für die Anforderungen des Rollenoffsetdrucks (Akzidenz und Zeitung), einschließlich Feuchtmittelreinigung bei Sprühfeuchtwerken, brachte Baldwin im Herbst 2006 das Longlife Filtration Cleaning Management-System (LCM) auf den Markt. Das System kommt ohne turnusmäßig zu wechselnde Verbrauchsmaterialien aus und arbeitet mit Querstromfiltration und Keramikfiltern. Das LCM-System entfernt übliche Verunreinigungen und die

meisten Keime aus dem Feuchtmittel und verlängert dessen Standzeit drastisch.

Wie bei der Performancefiltration hat der Filtrationsschritt auch beim LCM-System keinen Einfluss auf vorhandene Zusätze und gegebenenfalls Alkohol. Das heißt, die ursprüngliche Zusammensetzung des Feuchtmittels bleibt nach der Filtration erhalten, sodass lediglich die im Druckprozess verbrauchten Mengen nachdosiert werden müssen. Neben optimal gereinigtem Feuchtmittel entsteht bei dieser Art der Querstromfiltration ein Schmutzwasserkonzentrat, das in einem Arbeitstank gesammelt und je nach Anwendungsbereich bei Bedarf zu entsorgen ist. Aufgrund der geringen Entsorgungsmengen sind die Kosten entsprechend niedrig.

Beim LCM-System gilt: Fünf Versionen erlauben eine bedarfsgerechte Anpassung an die naturgemäß sehr unterschiedlichen Kapazitätsanforderungen des Rollenoffsetdrucks. Sie sind so ausgelegt, dass in jedem Einsatzbereich das gesamte in Umlauf befindliche Feuchtmittel ungefähr einmal pro Stunde gefiltert wird. Die S- und M-Versionen eignen sich vorrangig für die Aufbereitung von Feuchtwasser aus Sprühfeuchtwerken, während die L- bis XXL-Anlagen für Heatset-Rollenoffsetmaschinen und größere Zeitungsdrucklinien vorgesehen sind und flexible Möglichkeiten bieten. Beispielsweise können die Baldwin LCM-Systeme in XL- & XXL-Größe

Die Abbildungen von links:

Für die Aufbereitung des Leitungswassers hat Baldwin eine kompakte Revers Osmose-Anlage im Programm, die das Wasser vorfiltert, entsalzt und weitgehend entkeimt

Als einfachste Feuchtmittel-Filtrationslösung für den Bogenoffsetdruck bietet Baldwin die Primärfiltration an, die mit zwei Spezialfiltern arbeitet.

Mit der in drei Leistungsgrößen erhältlichen Baldwin Performancefiltration lässt sich die Haltbarkeit des Feuchtmittels im Bogenoffsetdruck deutlich verlängern und das Drucken ohne Alkohol praxisgerecht umsetzen.

Das Longlife Filtration Cleaning Management-System (LCM) von Baldwin arbeitet mittels Querstromfiltration mit Keramikfiltern und verlängert die Feuchtmittelstandzeit drastisch.

das komplette Feuchtmittel von zweibahnigen, in Etagenbauweise ausgeführten Rollenoffsetanlagen reinigen, bei denen jede der beiden Druckmaschinen ihr eigenes Feuchtwassersystem hat.

► www.baldwin.com

