

Rollenoffset kann auch ohne Alkohol wirtschaftlich sein

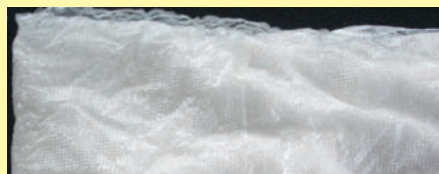
EIN GUTACHTER BERICHTET AUS DER PRAXIS (34). Steigende Kosten für Verbrauchsmaterialien zwingen die Druckereien zu drastischen Sparmaßnahmen. Im Rahmen dieser Kostensenkungsprogramme wollte eine Akzidenz-Rollendruckerei ihren Alkoholverbrauch für Feuchtwasser auf Null fahren. Doch so einfach nur die Alkoholzudosierung abdrehen, das hat nicht funktioniert. Unser Sachverständiger wurde zu Hilfe gerufen, um ein Maßnahmenpaket für den produktionsstabilen und wirtschaftlichen alkoholfreien Druck zu schnüren.

Die erste Begutachtung der drei Jahre alten Rollendruckmaschine ergab einen technisch befriedigenden Zustand, der es erlauben sollte, den Alkoholverbrauch mit geeigneten Maßnahmen auf Null zu reduzieren. Eine umfangreiche Bestandsaufnahme der technischen Gegebenheiten an der Druckmaschine, begleitet von Farb-, Feuchtwasserzusatz- und Wasseranalysen wurde durchgeführt.

FEUCHTWERKSWALZEN. Die mit Elastomerbezug versehenen Feuchtwerkswalzen der Erstaussattung zeigten an ihren Oberflächen sichtbare Verschleißerscheinungen. Die Überprüfungen der Abdruckbreiten im jeweiligen Walzenkontakt ergaben für den anzustrebenden alkoholfreien Druck unzureichend hohe Toleranzen in den Streifenbreiten (NIP-Kontakt). Die messtechnischen Auswertungen der Rauigkeiten der Walzenoberflächen lieferten ebenfalls kein zielorientiertes Resultat, um Feuchtwasser ohne Alkohol stabil vom Feuchtwasserkasten auf die Druckplatten zu transportieren. Außerdem waren die Gummiqualitäten der Feuchtwerkswalzen für den alkoholfreien Offsetdruck nicht geeignet. Gemeinsam mit einem Walzenhersteller wurde die Situation erörtert und zwei unterschiedliche Gummi- bezüge für Feuchtauftrags- und Feuchtdosierwalze ausgewählt. Die Austauschaktion erfolgte innerhalb von vier Wochen. Die Überprüfungen der mit Hartchrom beschichteten Filmwalzen der Feuchtwerke ergab eine für den alkoholfreien Druck geeignete Chromoberfläche.

WASSER. Die Untersuchungen des eingesetzten Brauchwassers ergaben nur unzureichende Ergebnisse, bei denen ein stabiler alkoholfreier Offsetdruck nicht Erfolg ver-

sprechend gewesen wäre. Als Brauchwasser wurde bisher das von den Stadtwerken zur Verfügung gestellte Wasser verwendet. Diverse Untersuchungen an unterschiedlichen Tagen ergaben hohe Schwankungen der so genannten Härtebildner im Wasser. Ein Maß für die Wasserhärte ist die Gesamthärte des Wassers, die sich aus Calcium- und Magnesiumhärte zusammensetzt. Geeignet für den Offsetdruck ist Wasser mit einer Gesamthärte von 8° bis 10° deutscher Härte und die Einhaltung weiterer Grenzwerte.



Wasserlösliche Beutelnchen mit Breitbandbiozid für Feuchtwasserumläufe verhindern Mikroorganismen (Bildausschnitt).

Als geeignete Maßnahme wurde eine Wasserentsalzungsanlage mit anschließender kontrollierter Wiederaufhärtung auf 9° deutscher Härte installiert. Die Gesamthärte des wiederaufgehärteten Wassers wurde mit Hilfe einer Leitfähigkeitssonde gemessen und bei Über- bzw. Unterschreitung des Sollwertes der elektrischen Leitfähigkeit von 290 µS/cm (Mikro-Siemens pro cm) wurde Alarm angezeigt. Mit diesem Wasser wurde sichergestellt, dass sich keine schädlichen Kalkablagerungen auf den Walzenoberflächen der Feuchtwerkswalzen bildeten, welche den alkoholfreien Druck stören könnten.

FEUCHTWASSERKONZENTRAT. Für den alkoholfreien Akzidenz-Rollendruck wurden zwei Feuchtwasserkonzentrate von

Problemfälle aus grafischen Betrieben

DD-Serie ■ Dr. Colin Sailer, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Druckmaschinen, Offset- und Tiefdruck, berichtet aus der Praxis. Er betreibt ein Ingenieur- und Sachverständigenbüro in München (Tel.: 0 89/69 38 85 94, Internet: www.print-und-maschinenbau.de).



Dr. Colin Sailer

- Folge 32 ▶ Gebrauchtmaschinenhändler ruiniert Druckerei fast DD 24
- Folge 33 ▶ Druckzylinder verursacht einen Maschinenbruch DD 26
- Folge 34 ▶ Wirtschaftlicher Rollenoffset auch ohne Alkohol DD 28

unterschiedlichen Lieferanten eingemessen und als geeignet empfohlen. Alkohol hat neben vielen ausschließlichen für den Druckprozess positiven Eigenschaften auch eine abtötende Wirkung auf Mikroorganismen im Feuchtwasserumlauf. Da diese Eigenschaft nun fehlte, wurden zusätzlich im Rücklauf des umgewälzten Feuchtwassers kleine Beutelchen mit einem Breitbandbiozid platziert, um dem Entstehen und Wachstum von Mikroorganismen im Feuchtwasserumlauf rechtzeitig entgegenzuwirken. Wöchentlich wurden zwei bis drei solcher Beutelchen mit einer Hülle aus wasserlöslichem Kunststoff einfach auf die Filtermatten des Rücklaufs gelegt. Dadurch wurden eine exakte Dosierung und die Vermeidung von Hautkontakt gewährleistet.

ALKOHOLFREIER DRUCK. Mit diesen Maßnahmen an Druckmaschine und -verfahrenstechnik wurde nach umfangreicher Reinigung der Maschinenanlage alkoholfrei gestartet. Die Druckresultate zeigten hervorragende Druckqualität bei stabiler Produktion. Nach wenigen Tagen verschmutzte der Feuchtwasserumlauf zusehends, was sich auf die Druckqualität auswirkte. Abhilfe brachte eine Feuchtwasser-Filtrationsanlage, die das Feuchtwasser vollautomatisch im On-line-Betrieb sauber hielt.