

AUS DER PRAXIS EINES GUTACHTERS

Produktivität mit richtiger Waschanlage

Eine große Druckerei stand vor der Entscheidung, eine Teilewaschanlage für ihre Rollendruckmaschine zu bestellen. Vor allen Dingen standen einfache Bedienung, optimale Funktionalität, hohe Wirtschaftlichkeit, automatische Filtration des Waschmittels und die Zertifizierung der Berufsgenossenschaft Druck & Papier als Schlüsselpunkte auf dem Pflichtenheft.

TEXT **Dr. Colin Sailer**

Des Weiteren sollte die Teilewaschanlage auch vom ökologischen Gesichtspunkt her dem modernsten technischen Stand entsprechen. Um eine objektive und neutrale Beurteilung zu erhalten, wurde unser Sachverständiger mit der Ausarbeitung einer Expertise beauftragt.

Die gängigen Waschcontainer für Druckmaschinenteile wurden zunächst anhand ihrer technischen Beschreibungen ausgewählt und klassifiziert. In der Wirkungsweise des Reinigungsmechanismus wird hauptsächlich zwischen Ultraschallreinigung und Hochdruckreinigung bei erhöhter Temperatur unterschieden. Vergleichbar verschmutzte Teile wurden mit Teilewaschanlagen beider Funktionsprinzipien gereinigt und die Prozesse anschließend bewertet.

Die Reinigungswirkung

Mit angetrockneter Druckfarbe und Schmutz behaftete Farbwannen wurden mit beiden

Waschsystemen gereinigt. Die benötigte Zeit und die Waschwirkung wurde bewertet. Es zeigte sich sehr eindrucksvoll, dass die Reinigung mit Hochdruck bei erhöhter Temperatur die völlig verschmutzte Farbwanne innerhalb nur 2 Minuten sauber macht. Die Reinigung mit Ultraschall hingegen lässt die gleich verschmutzte Farbwanne selbst nach 30 Minuten bei unterschiedlichen Waschprogrammen nicht sauber werden.

Ähnliche Waschvorgänge an Turbowalzen, Farbmessern, Farbwalzen et cetera lieferten vergleichbare Waschergebnisse.

Die Auswertungen im Labor haben gezeigt, dass mit Hilfe von Ultraschall Schichten aus angetrockneter Farbe, Verschmutzungen, Ölrückständen, Lackrückständen auch nicht hinreichend vom entsprechenden Bauteil abgelöst werden. Technisch erklärt sich dies damit, dass Ultraschall funktionsbedingt nur geeignet ist, dünne Schichten von Verschmutzungen zu lösen. Ultraschallbäder kennt man

aus der Metallurgie, der Zahntechnik, den Vorbereitungsbadern für Lackierungen et cetera.

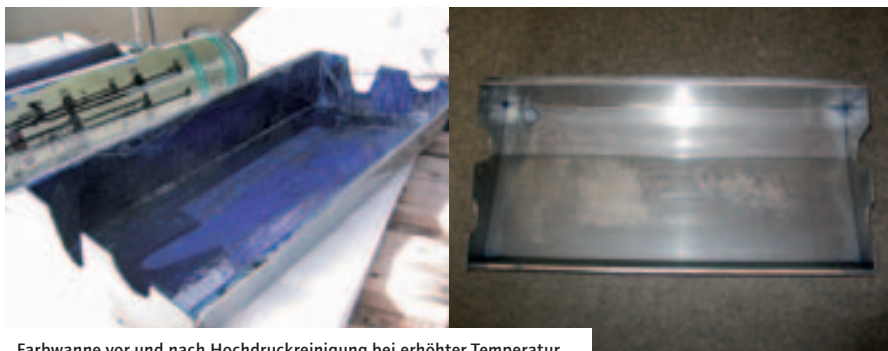
Die an Teilen von Druckmaschinen üblichen Verschmutzungen sind hingegen dick, teilweise bei zäher Konsistenz und extrem verklebt. Ausschließlich Hochdruck zusammen mit geeignetem Waschmittel bei erhöhter Temperatur erledigen die notwendigen Reinigungsprozesse ohne Beanstandung.

Die Filtration

Beide untersuchten Systeme haben integrierte und vollautomatisch arbeitende Filtrationsanlagen für die Reinigung und Wiederverwendung des Waschmittels.

Beim untersuchten Waschcontainer basierend auf Hochdruckreinigung zeigte sich auch ein klarer Vorteil der eingesetzten Inline-Bandfiltration. Diese Filtration der verschmutzten Waschlösung erfolgt mit Hilfe eines Bandfilters. Druckfarbe, Lackreste, Papierstaub, Öl und jede Art weitere Schmutzpartikel werden vom Bandfilter zurückgehalten und können als getrocknetes Schmutzkonzentrat als Hausmüll entsorgt werden. Das regenerierte Waschmittel wird wieder in den Vorratstank gepumpt und steht für den Hochdruckreiniger erneut zur Verfügung.

Im Gegensatz zur Bandfiltration hatte das getestete Ultraschallreinigungssystem eine Querstromfiltration integriert. Bei diesem Filtrationsprinzip wird die zu reinigende Waschlösung unter Druck durch Keramikstäbe gepumpt. Aufgrund der definierten Porosität



Farbwanne vor und nach Hochdruckreinigung bei erhöhter Temperatur.



Waschcontainer mit Hochdruckreinigung bei erhöhter Temperatur.
Foto: Wetec

der Keramikstäbe dringt Waschmittel seitlich radial durch diese Stäbe. Dabei sollen die Schmutzrückstände an den Innenwänden der Keramikfilterstäbe zurückgehalten werden. Bedarfsweise werden die Schmutzrückstände an den Innenwänden dieser Filterstäbe automatisch entfernt und einem Schmutztank zugeleitet. Messungen haben ergeben, dass der Filtrationsprozess mit Hilfe der Keramikstäbe circa zehn Mal so lange dauert im Vergleich zur Bandfiltration. Außerdem ist der Reinigungsprozess des so filtrierten Waschmittels lange nicht so effizient und ergiebig.

Die Ökologie

Der bewertete Waschcontainer mit Funktionsweise Hochdruck bei erhöhter Temperatur ist GS-zertifiziert durch die Berufsgenossenschaft. Ab Anfang 2011 kommen in der Europäischen Union strenge Emissionsvorschriften zum Tragen. Beim Einsatz von nicht zertifizierten

Waschcontainern haftet der Betreiber uneingeschränkt sofort in vollem Umfang für möglich auftretende unzulässige Umweltbelastungen.

Der Waschcontainer auf Basis Hochdruck bei erhöhter Temperatur erfüllt diese Bedingungen schon heute vollständig und ist mit zwei verschiedenen Waschmitteln auf wässriger Basis vom Hersteller und der Berufsgenossenschaft freigegeben. Diese

Anlage arbeitet selbstverständlich VOC-frei (frei von flüchtigen Kohlenwasserstoffen).

Zusammenfassung

In der heutigen, wirtschaftlich sehr angespannten Situation ist die Produktivität, Funktionalität, Wirtschaftlichkeit und nicht zuletzt die Ökologie von Teilewaschanlagen genauso wichtig, wie von Druckmaschinen selbst. »Green Printing« hört auch bei den Waschcontainern nicht auf, sondern sollte sich konsequent fortsetzen.

Im Rahmen dieser Expertise wurden marktübliche Teilewaschanlagen bzw. Waschcontainer praxisgerecht in verschiedenen Druckereien untersucht und bewertet. Mit Abstand hat in allen Punkten (Funktionalität, Wirtschaftlichkeit, Filtration, Ökologie und Zulassung durch Berufsgenossenschaft) der Waschcontainer basierend auf Hochdruckreinigung bei erhöhter Temperatur deutlich gewonnen. ☺



Automatische Bandfiltration im Waschcontainer.
Foto: Wetec



Der Autor ist von der Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bogen- und Rollendruckmaschinen, Offset- und Tiefdruckverfahren. Er zeichnet für eine Vielzahl von Bewertungen und Expertisen verantwortlich.

XXS Produkte für XXL Erfolg

Mit kleinen Formaten groß verkaufen. Werbemittel im **s-format** überzeugen bei Ihren Kunden und am PoS. Informieren Sie sich über Mini-Broschüren, Etiketten, Anhänger, Kleinstfalzungen im **s-format** auf www.s-format.com



S-FORMAT®

Eine Marke der Seebacher GmbH

Kühwegboden 40
9620 Hermagor, Austria
Tel. 04282/2171-0
Fax 04282/2171-2
info@s-format.com