

Beschädigter Druckzylinder: Schadensregulierung durch Versicherung

EIN GUTACHTER BERICHTET AUS DER PRAXIS (100) ■ In unserer 100. Gutachterfolge geht es um folgenden Sachverhalt: Während des Leerlaufbetriebs einer Bogendruckmaschine hat sich Kaltprägefolie unkontrolliert vom Folien-Modul über dem Druckwerk um den Gummituchzylinder gewickelt. Im Druckspalt zwischen Gummituch- und Gegendruckzylinder waren unzählige Lagen der Kaltfolie mehrere Millimeter stark eingepresst.

■ Bei einem Maschinenalter von etwa zehn Jahren sollte der tatsächlich entstandene Schaden im Auftrag der Maschinenbruch-Versicherung unter Berücksichtigung möglicher wertsteigernder Maßnahmen aufgrund der anstehenden Reparatur bewertet werden.

ORTSTERMIN. Nach detaillierter Begutachtung des Schadens stellte sich schnell heraus, dass der Gegendruckzylinder über seine gesamte Ballenbreite sehr hohe Rundlauffehler aufwies, welche mit Hilfe einer Messuhr der Auflösung 1 µm (= 0,001 mm) in eingebautem Zustand gemessen wurden. Es ergaben sich über die gesamte Ballenbreite Rundlauffehler bis zu 60 µm, die jedoch

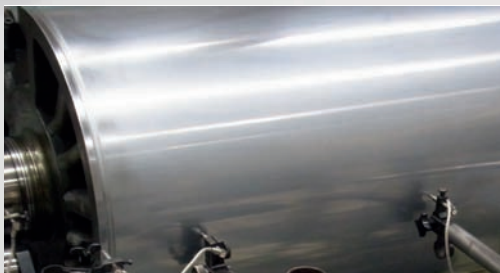


Abbildung 1: Gegendruckzylinder am Messtisch im Messraum des Maschinenherstellers bei den Rundlaufmessungen.

nicht reproduzierbar gemessen wurden. Diese nicht reproduzierbaren Messungen sind ein eindeutiges Indiz für gleichzeitig vorhandene Lager Schäden. Eine tampongalvanische Reparatur in eingebautem Zustand scheidet somit hier von vornherein aus. In Abstimmung mit dem Maschinenhersteller wurde entschieden, diesen Gegendruckzylinder auszubauen und im Messraum des Maschinenherstellers zu vermessen.

MESSRAUM. Beim Messraum handelt es sich um einen klimatisierten Raum mit einer schweren Marmorplatte, auf welcher der zu vermessende Zylinder auf hochpräzisen Lagerungen an seinen Lagerzapfen aufgenommen wird. Motorisch wird der Zylinder langsam gedreht und gleichzeitig werden mit Hilfe von berührungslos messenden induktiven Wegaufnehmern die verschiedenen Spuren über die Zylinderballenlänge hinsichtlich ihrer Rundlaufabweichung vermessen (Abbildung 1). Diese Abweichungen vom exakten Rundlauf werden kontinuierlich am Computer gespeichert und der jeweiligen

Position des Zylinders zugeordnet. Somit können mehrere Messungen hintereinander hinsichtlich ihrer Reproduzierbarkeit miteinander verglichen werden. Die Reproduzierbarkeit der Rundlaufmessungen war immer vorhanden. Die nicht vorhandene Reproduzierbarkeit der Rundlaufmessungen in eingebautem Zustand des Zylinders und die Reproduzierbarkeit auf dem Messtisch bestätigen, dass die Zylinderlager aufgrund des Maschinenbruchs ebenfalls beschädigt wurden.

MESSERGEBNISSE. In Abbildung 2 sind die Ergebnisse von drei Umfangs-Spuren der Rundlaufmessungen an einem Drucksystem des Gegendruckzylinders mit insgesamt zwei Drucksystemen (doppelter Zylinderumfang verglichen mit Gummituch- und Plattenzylinder) dargestellt. Dabei handelt es sich um eine Messspur im Bereich der Antriebsseite (Mst3), der Zylinderballenmitte (Mst4) und der Bedienseite (Mst5). Die zulässigen Sollwerte betragen bei diesen Messstellen 10 µm (= 0,010 mm) und sind im Messdiagramm in Klammern dargestellt. Die tatsächlichen Rundlaufabweichungen betragen bis zu 62 µm. Die Rundlaufabweichungen der Zylinderzapfen (Lagerungen) liegen bei 25 µm, wobei hier 4 µm maximal zulässig sind.

Die einzelnen Spitzen im Rundlaufprotokoll (rote Markierungen) rühren von axial verlaufenden Verschleißriefen der galvanischen Hartchromschicht her. Diese Verschleißriefen sind im Laufe der Betriebszeit der Maschine entstanden und sind ursächlich auf den Betrieb der Maschine zurückzuführen.

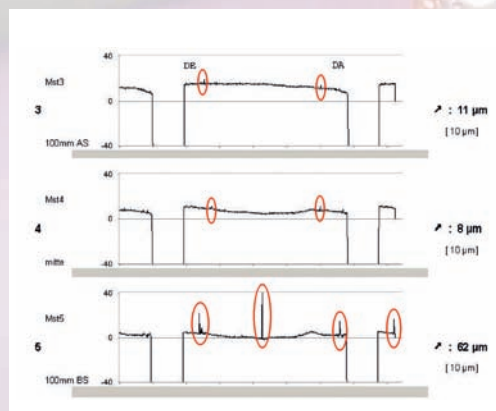


Abbildung 2: Auszug aus einem Messprotokoll der Rundlaufmessungen des Gegendruckzylinders.

DD-SERIE

PROBLEMFÄLLE AUS GRAFISCHEN BETRIEBEN



Dr. Colin Sailer, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Druckmaschinen, Offset- und Tiefdruck, berichtet aus der Praxis. Er betreibt ein Ingenieur- und Sachverständigenbüro.

↳ colin.sailer@web.de

Tel.: 0 89/69 38 85 94

www.print-und-maschinenbau.de

REGULIERUNG DES ZYLINDERSCHADENS.

Sowohl die Messergebnisse des Rundlaufs in eingebautem Zustand, als auch die Ergebnisse vom Messraum beim Maschinenhersteller ergaben übereinstimmend, dass der Gegendruckzylinder nicht mehr repariert werden kann. Ein neuer Zylinder im Wert von 53 000 Euro ist in die Maschine einzubauen.

Mit diesem neuen Gegendruckzylinder werden jedoch auch wertsteigernde Maßnahmen durchgeführt, welche bei dieser Maschinenbruchversicherung nicht versichert sind. Im Volksmund handelt es sich um mitbehobenen Verschleiß, der nicht versichert ist. Die axial verlaufenden Verschleißriefen in der galvanischen Hartchromschicht des Zylinderballens (rote Markierungen in Abbildung 2) sind beim neuen Gegendruckzylinder nicht mehr vorhanden.

Eine Komplettreparatur der Chromschicht beträgt beim Maschinenhersteller etwa 12 500 Euro. Versicherungstechnisch wird nicht der komplette Zylinder reguliert, sondern nur 40 500 Euro. Der Rest war in diesem Fall vom Versicherungsnehmer zu tragen.

ERGEBNIS. Beim Abschluss einer Versicherung sollte sich jede Druckerei genau über die Versicherungsbedingungen informieren und bei Ersatzteilen „Neu gegen Alt“ mitversichern.

In dem hier beschriebenen Falle wäre der Zylinder von der Versicherung vollständig bezahlt worden. **(fl)**