

AUS DER PRAXIS EINES GUTACHTERS

SIND VERSTOPFTE DÜSEN EINES TINTENSTRAHL-DRUCKKOPFES VERSICHERT?



Dr. Colin Sailer

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.

WWW.PRINT-UND-MASCHINENBAU.DE

Schon nach einem Jahr Produktionsbetrieb sind zahlreiche Düsen von fünf Tintenstrahl-Druckköpfen so verstopft, dass mit den Druckköpfen nicht weiter gedruckt werden kann. Die Maschinenbruchversicherung der Druckerei lehnt die Regulierung mit der Begründung ab, dass das Eintrocknen der Tinte in den Düsen keine unvorhersehbare Beschädigung oder Zerstörung der versicherten Sache, also der Druckköpfe sei.

Unser Sachverständiger wurde nun vom Versicherungsmakler damit beauftragt, technisch abzuklären, ob es sich bei den verstopften Düsen der fünf Druckköpfe um eine unvorhersehbare Beschädigung oder Zerstörung der Druckköpfe handelt oder nicht. Ein Abgleich mit den zugrunde liegenden allgemeinen Bedingungen für die Maschinenversicherung von stationären Maschinen (AMB) ist durchzuführen.

Anlassfall: Etikettendruckmaschine

Die Etikettendruckmaschine hat insgesamt 25 Druckköpfe, je Druckfarbe also fünf. Es handelt sich hier um eine gewerblich eingesetzte, industrielle Tintenstrahl Druckmaschine. Handelsübliche Drucktinte wird über diese Druckköpfe auf das Drucksubstrat aufgetragen. Aufgrund der Umgebungsbedingungen ist auch im Bereich der Druckköpfe immer etwas Papierstaub vorhanden, welcher sich an den Düsen der Druckköpfe niederschlagen kann.

Die Druckköpfe

Diese werden üblicherweise im automatischen Spülmodus vollautomatisch gespült bzw. gereinigt. Dabei wird an den Düsen der Druckköpfe anhaftende Drucktinte durch Spülung entfernt. Außerdem können die Druckköpfe auch noch manuell gespült werden. Diese manuell einzuleitende Spülung

erfolgt durch das Bedienpersonal und wird immer dann getätigt, wenn einzelne Düsen der Druckköpfe ausfallen, also verstopft sind. Wird trotz Spülung eine bestimmte Anzahl der Düsen eines Druckkopfs nicht mehr frei, dann ist dieser Druckkopf meistens irreparabel defekt und muss ausgetauscht werden. Insgesamt hat ein Druckkopf 2.656 Düsen. Fallen nur einige Düsen aufgrund von Verstopfung aus, dann kann die Aufgabe dieser Düsen durch andere übernommen werden, damit am Druckbild keine drucktechnischen Mängel erkannt werden. Dies wird softwaremäßig realisiert. Fallen jedoch zu viele Düsen aus, dann ist eine softwaremäßige Kompensation dieser ausgefallenen Düsen nicht mehr möglich.

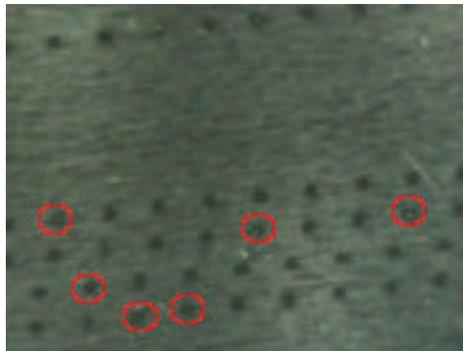
Abhängig vom Einsatzgebiet haben die Druckköpfe eine zu erwartende Lebensdauer, die in Milliarden Shots (Tintenschüsse) angegeben wird. Diese Lebensdauer ist auch von der Konstruktion des Druckkopfes und von dem Volumen an Drucktinte (Tröpfchengröße) pro Shot abhängig.

Defekter Druckkopf

Im Labor unseres Sachverständigen wurde ein defekter Druckkopf untersucht. Schon die makroskopische Untersuchung hat ergeben, dass viele verstopfte Düsen vorhanden sind, die nahezu vollständig mit Tinte verklebt sind. Ihre eigentliche Funktion als Düse können sie nicht mehr erfüllen. Die vorhandenen



Druckkopf mit 2.656 Düsen.



Teilweise verstopfte Düsen (rote Markierungen) eines defekten Druckkopfes.

Verkrustungen und Verklebungen zahlreicher Düsen können nicht mehr mit einem wirtschaftlich vertretbaren Aufwand entfernt werden. Einfache Spülungen und auch Ultraschallreinigungen an diesen Düsen sind nicht zielführend. Dieser untersuchte Druckkopf ist deshalb wirtschaftlich ein Totalschaden. Die anderen vier Druckköpfe weisen nahezu dasselbe Schadensbild auf.

Ein Versicherungsfall?

Nach den Richtlinien der allgemeinen Bedingungen für die Maschinenversicherung von stationären Maschinen (AMB) ist ein Sachschaden zu bejahen, wenn die Brauchbarkeit und der Wert der Maschine durch aufgetretene Verschmutzungen eingeschränkt oder aufgehoben sind. So kann auch eine Verschmutzung oder Verstopfung ohne Substanzeingriff als Sachschaden verstanden werden. Insofern kann die Aufhebung der

Funktionsfähigkeit relevant sein. Genau dies ist hier der Fall. Es handelt sich um eine »innere« Verschmutzung bzw. Verstopfung der Düsen der fünf Druckköpfe, sodass deren Funktionsfähigkeit aufgehoben ist. Ist die Verstopfung bzw. Verschmutzung von Düsen an den fünf Druckköpfen aufgrund fehlender bzw. nicht durchgeführter Spülungen (Reinigungen) aufgetreten, dann ist auch hier Entschädigung zu leisten, da es sich um einen Bedienungsfehler handelt. Außerdem waren die auftretenden Schäden an den fünf Druckköpfen (verschmutzte bzw. verstopfte Düsen) für den Bediener unvorhersehbar.

Aufgrund der an den defekten Druckköpfen bereits aufgetretenen Abnutzung wurde diese Wertminderung über die Computer-Protokollierung der Shots berechnet. Es ergab sich pro Druckkopf eine Wertminderung von zirka 35 Prozent, sodass 65 Prozent der insgesamt angefallenen Reparaturkosten

in Höhe von etwa 50.000 Euro von der Maschinenbruchversicherung zu regulieren sind.

Zusammenfassung

Bei Tintenstrahl-Druckköpfen handelt es sich grundsätzlich nicht um Verschleißteile, wengleich diese Druckköpfe mehrmals innerhalb der zu erwartenden Lebensdauer der Druckmaschine auszutauschen sind. Bei verstopften Düsen ist es wichtig nachzuweisen, dass diese Verstopfungen unvorhergesehen sein müssen. Auch muss durch die innere Verschmutzung die Funktionsfähigkeit bzw. Brauchbarkeit aufgehoben sein. Diese Schäden sind dann nach den allgemeinen Bedingungen für die Maschinenversicherung versichert. Eine Wertminderung aufgrund der bereits vorhandenen Abnutzung an den Düsen ist zu berücksichtigen. ●

news

UNTER EINEM DACH

FOGRA FEIERT RICHTFEST

Am 20. September 2016 feierte die Fogra das Richtfest ihres neuen Institutsgebäudes in München/Aschheim. Neben der Fogra wird es auch den Verband Druck und Medien Bayern beherbergen. Der Bezug ist für den Sommer 2017 geplant. Die Vertreter beider Institutionen betonen, dass der gemeinsame Standort einen Glücksfall darstelle. Durch die damit verbundenen Möglichkeiten zur intensivierten Kooperation könne man in Zeiten großer Veränderungen die Kräfte bündeln. Ein Highlight der Veranstaltung war die symbolische Übergabe einer Heidelberg Speedmaster XL75-5. Sie wurde durch Michael Neugart, Vorsitzender der Geschäftsführung der Heidelberger Druckmaschinen Vertrieb Deutschland GmbH an die Fogra übergeben.

Das Zentrum liegt verkehrsgünstig im Münchner Osten mit direktem Autobahnanschluss und sehr guter Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz. Gebaut wird es mit Förderungen des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie



und Technologie. Ohne sie wäre das Projekt nicht möglich gewesen. Nach den festlichen Grußworten und dem traditionellen Richtspruch durch den Generalplaner igb klang das Fest bei einem deftigen Richtschmaus aus. ●

