

FEHLERHAFT SANIERUNG VON DRUCKKÖPFEN

Bedingt durch ein Feuer wurden sieben gewerbliche Tintenstrahl-Drucker mit mächtigen Rußniederschlägen verschmutzt. Die Feuerversicherung hat daraufhin entschieden, eine Sanierungsfirma, spezialisiert auf Brand- und Rußschäden, mit der kompletten Reinigung der Drucker zu beauftragen. Nach erfolgter Sanierung stellte man dann bei der Wiederinbetriebnahme aller Drucker fest, dass die Druckköpfe nicht ordnungsgemäß funktionieren.

Die Versicherung hat unseren Sachverständigen damit beauftragt, die sieben Drucker dahingehend zu untersuchen, warum die Druckköpfe nicht ordnungsgemäß arbeiten. Vor allen Dingen soll auftragsgemäß die Frage geklärt werden, was ursächlich für die gestörte Funktion der Druckköpfe ist. In einem Sachverständigen-gutachten sollen die Ergebnisse festgehalten werden, damit gegebenenfalls Regress beim Verursacher des jetzt festgestellten Schadens genommen werden kann.

Der Ortstermin

Vor Ort wurden alle sieben Drucker detailliert begutachtet und fotografisch dokumentiert. Es stellte sich heraus, dass alle Verkleidungen, Führungsstangen, Steuerteile, Antriebe und Gestelle sowohl außen als auch innen liegend ordnungsgemäß saniert und auch konserviert wurden. Die elektrische Inbetriebnahme war außerdem problemlos möglich. Die Druckköpfe funktionieren jedoch nicht beziehungsweise fehlerhaft. Der Ausbau der Druckköpfe und schon die Begutach-

tung mit dem unbewaffneten Auge lieferte eine schon äußerlich erkennbare Ursache hierfür. Teilweise mechanisch beschädigte Nozzleplatten waren an einigen Druckköpfen vorhanden (Abbildung).

Durchgeführte Sanierung

Die weiteren Recherchen haben ergeben, dass die ursprünglich vom Versicherer beauftragte Sanierungsfirma erst zwei Monate nach dem Schadenereignis mit den Reinigungsarbeiten begonnen hat. Dabei kam ein alkalischer Reiniger zum Einsatz, mit dem die adsorbierten öligen Bestandteile und Pyrolyseprodukte des Rußes entfernt wurden. Dabei ist wichtig zu verstehen, dass die Adsorption ein physikalischer Prozess ist, bei dem der niederschlagende Ruß auf den Oberflächen der

Drucker haften bleibt und sich auf diesen Oberflächen anreichert. Die Haftung ist keine chemische Bindung, sondern auf Van-der-Waals-Kräfte zurückzuführen. Das physikalische »Loslösen« des niedergeschlagenen Rußes ist nur mit starken alkalischen Reinigern möglich. Anschließend ist die alkalische Reinigung dann wieder mit einer sauren Lösung neutralisiert worden.

Schadenbilder

Bei der durchgeführten Sanierung wurden zwangsweise und in Unkenntnis durch die Sanierungsfirma auch die Druckköpfe und vor allen Dingen auch die Nozzleplatten der Druckköpfe auf die hier beschriebene Weise gereinigt. Die Reinigung der mechanisch beschädigten Nozzleplatte (Abbildung) er-



Druckköpfe ...

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



AUS DER PRAXIS



... und beschädigte Nozzleplatte.

folgte offensichtlich durch die Verwendung eines festen Gegenstands (beispielsweise eines Schraubendrehers) zur Unterstützung der Reinigungswirkung. Die detaillierten Begutachtungen ergaben, dass sehr viele Nozzles der Druckköpfe chemisch angegriffen waren. Dieser chemische Angriff erfolgte aufgrund des bei der Sanierung verwendeten sauren Neutralisationsmittels nach der alkalischen Reinigung. Dieser chemische Angriff der Nozzleplatten ist irreversibel, was bedeutet, dass die Druckköpfe nicht mehr repariert werden können.

Der Schadensumfang

Ursächlich für den jetzt vorhandenen Schaden waren die falschen Sanierungsmaßnahmen und letztendlich auch die viel zu lange

Wartezeit von annähernd zwei Monaten, bis diese begonnen wurden. Neben den angefallenen Sanierungskosten in Höhe von circa 25.000 Euro werden jetzt nochmals 50.000 Euro für den Komplettaustausch der Druckköpfe erforderlich. Ob und in wieweit Regressmöglichkeiten beim Haftpflichtversicherer der Sanierungsfirma möglich und erfolversprechend ist, wird erst noch rechtlich überprüft werden müssen.

Richtige Sanierungsmaßnahmen

Bei den vorliegenden Verschmutzungen durch die ölhaltigen und adsorbierenden Pyrolyseprodukte des Rußes ist es ganz wichtig, unmittelbar nach dem Schadenereignis mit den Reinigungsmaßnahmen zu beginnen, damit sich die Rußbestandteile nicht so

stark an den Oberflächen mechanisch anklammern. Zunächst sollte mit Staubsaugern die sich lösenden Rußteile entfernt werden. Erst dann kann vorsichtig mit schwachen alkalischen Reinigern (pH-Wert kleiner als 8,5) die Sanierung fortgesetzt werden. Auf jeden Fall sind saure Neutralisationsmittel nach der alkalischen Reinigung zu vermeiden, da diese die Nozzleplatten irreparabel chemisch angreifen. Ob letztendlich diese Sanierung hier möglich gewesen wäre, kann im Nachhinein nicht mehr beurteilt werden. Hierfür wäre eine sofortige Begutachtung nach dem Schadenereignis erforderlich gewesen.

Zusammenfassung

Im Falle der schadenbedingten Sanierung dieser sieben Drucker dürfen nicht die üblichen Sanierungsmaßnahmen von Maschinen zum Einsatz kommen. Vermeidbare Kosten in Höhe von 25.000 Euro sind hierbei angefallen. Ob letztendlich eine erfolversprechende Sanierung der sieben Drucker möglich gewesen wäre, kann nachträglich nicht mehr beurteilt werden, da man hierfür unmittelbar nach dem Schadenereignis eine Begutachtung hätte durchführen müssen. Auf jeden Fall sind bei dem Versuch, eine zielorientierte Sanierung durchzuführen, nur schwach alkalische Reiniger einzusetzen. Auf jeden Fall ist auf saure Neutralisationsmittel nach erfolgter alkalischer Reinigung zu verzichten. ●