

Druckköpfe fehlerhaft saniert

EIN GUTACHTER BERICHTET AUS DER PRAXIS (158) ■ Bedingt durch ein Feuer wurden sieben gewerbliche Tintenstrahl-Drucker mit mächtigen Rußniederschlägen verschmutzt. Die Feuerversicherung entschied daraufhin, 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. Was war dafür die Ursache?

■ Die Versicherung beauftragte unseren Sachverständigen damit, die sieben Drucker dahingehend zu untersuchen, warum die Druckköpfe nicht ordnungsgemäß arbeiten. Vor allen Dingen sollte auftragsgemäß die Frage geklärt werden, was ursächlich für die gestörte Funktion der Druckköpfe war. In einem Sachverständigengutachten sollten die Ergebnisse festgehalten werden, damit gegebenenfalls Regress beim Verursacher des jetzt festgestellten Schadens genommen werden kann.

ORTSTERMIN. Beim Ortstermin 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 Begutachtung mit dem unbewaffneten Auge lieferte eine schon äußerlich



Druckköpfe ...

erkennbare Ursache hierfür. Teilweise mechanisch beschädigte Nozzleplatten waren an einigen Druckköpfen vorhanden.

DURCHFÜHRTE SANIERUNG. Die weiteren Recherchen ergaben, dass die ursprünglich vom Versicherer beauftragte Sanierungsfirma erst zwei Monate nach dem Schadenereignis mit den Reinigungsarbeiten begonnen hatte. 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 sich niederschlagende Ruß auf den Oberflächen der Drucker haften bleibt und sich auf diesen Ober-

flächen 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 an die alkalische Reinigung wurde dann wieder mit einer sauren Lösung neutralisiert.

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 mechanische Beschädigung der Nozzleplatte (siehe Abbildung) erfolgte offensichtlich durch die Verwendung eines festen Gegenstands (beispielsweise eines Schraubendrehers) zur Unterstützung der Reinigungswirkung.

Die detaillierten Begutachtungen ergaben aber, 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



... und beschädigte Nozzleplatte.

der Nozzleplatten ist irreversibel, was bedeutet, dass die Druckköpfe nicht mehr repariert werden können.

SCHADENUMFANG. 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 etwa 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 erfolgversprechend sind, wird erst noch rechtlich überprüft werden müssen.

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.: 089/69388594

www.print-und-maschinenbau.de

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 sollten 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.

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 erfolgversprechende Sanierung aller 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 saure Neutralisationsmittel nach erfolgter alkalischer Reinigung ist zu verzichten. **(fi)**