

# Druckmaschinen aus zweiter Hand prüfen

Gebrauchte Druckmaschinen sollten vor dem Kauf eingehend getestet werden. Welche Verfahren dabei zum Einsatz kommen.

Von Titus Tauro

Ist eine technische Abnahme bei Gebrauchtmachines sinnvoll? Um die Antwort gleich vorwegzunehmen: Ja! Bei Gebrauchtmachines ist es sogar noch wichtiger, den Zustand der Anlage zu beurteilen, als bei werksneuen Machines, an denen noch kein Verschleiß vorliegen kann.

Nur so kann man den jeweiligen Wert der Anlage ermitteln, können versteckte Mängel festgestellt und beim Umsetzen noch behoben werden. Keiner kauft gern die sprichwörtliche „Katze im Sack“. Objektive Messwerte spiegeln die Beschaffenheit der Maschine am besten wider und sorgen für Vertrauen zwischen Käufer und Verkäufer sowie dem Dienstleister, der die Maschine ab- und wieder aufbaut.

Natürlich weisen Gebrauchtmachines einen gewissen Verschleiß auf. Eine technische Abnahme gibt Aufschluss über den Pflegezustand einer Anlage. Auch der Umfang eventuell nötiger Reparaturen zur Wiederherstellung einer akzeptablen Produktionsqualität kann dabei abgeschätzt werden – und ob es lohnenswert ist, diese zu beauftragen. Mittels der bei einer Abnahme gewonnenen Informationen kann der Verkaufspreis nachverhandelt und ein Reparaturplan festgelegt werden.

Es gibt anerkannte technische Richtlinien zur Bewertung unterschiedlichster Anlagen der Druckbranche. Streng genommen gelten deren Vorgaben, Sollwerte und Toleranzen für Neumaschinen, jedoch können sie als Grundlage der technischen Abnahme einer gebrauchten Anlage genutzt werden. Das SID hat langjährige Erfahrung bei der Durchführung und Planung technischer Abnahmen von Neu- und Gebrauchtmachines der Druck- und Weiterverarbeitungsbranche und unterstützt als unabhängiger Dienstleister bei einem solchen Vorhaben.

## Druckmaschine auf Reisen

Im konkreten Fall war der Besitzer- und somit auch der Standortwechsel einer Bogenoffset-Druckmaschine geplant. Folgender Ablauf war vorgesehen: Um den Zustand der Maschine vor dem Verkauf zu bestimmen, genügte ein Drucktest, bei dem spezielle Testelemente abgedruckt wurden.

Typischerweise werden die Passermesswerte (Machines-, Übergabe-, Anlage- und ggf. Wendepasser) zur Beurteilung herangezogen. Weitere Kriterien sind die Tonwertstabilität der einzelnen Druckwerke, der Farbabfall und eventuelle Schabloniererscheinungen sowie die

Neigung der Druckwerke zur Streifenbildung. Für diese Parameter existieren anerkannte Vorgaben und Toleranzen für Neumaschinen, die für die Bewertung einer gebrauchten Maschine flexibler ausgelegt werden. Die Werte einer Neumaschine müssen nicht erreicht werden. Die Auswertung der Messergebnisse – insbesondere der Passermesswerte – liefert deutliche Hinweise auf notwendige Reparaturen.

Bei der betroffenen Druckmaschine war zu sehen, wie alle Werte bezogen auf das erste Druckwerk „driften“. Dies weist auf ein Problem mit dem Antrieb – hier: mit dem Zahnriemen – hin. Ein Zweiertakt zeigte den Versatz der Greiferleisten auf einem Druckzylinder. Es ist wichtig, dies zu erkennen und zu beheben, weil in Verbindung damit meist Schiebe- und Dubliererscheinungen auftreten. Oft ist deshalb auch der entsprechende Kennwert erhöht und die Tonwertzunahmen werden dadurch ebenfalls beeinflusst. Aus den Ergebnissen für den Farbabfall und die Streifenbildung lässt sich ablesen, ob und wenn ja, welche Walzen getauscht werden sollten.

Um Kosten und Aufwand in einem vertretbaren Rahmen zu halten, ist ein vereinfachter Abdruck mit angepassten Testformen sinnvoll. Durch die Zusam-

menfassung von Messelementen auf einer Testform können dabei mehrere Parameter in einem Abdruck geprüft werden, für die sonst separate Testformen und Druckdurchgänge nötig sind.

Ebenso ist es nach entsprechender Anleitung möglich, dass die Testdrucke vom Maschinenbetreiber selbst angefertigt und zur messtechnischen Überprüfung einer dazu befähigten Institution geschickt werden. Einsparpotenzial besteht auch bei der Auswertung der Streifenform. Vor dem Umsetzen ist eine visuelle Bewertung der Testdrucke in der Regel völlig ausreichend, so dass auf die zeitaufwendige Messung verzichtet werden kann.

Um Zylinderschäden auszuschließen, empfiehlt sich stattdessen – gerade bei gebrauchten Maschinen – die Herstellung sogenannter „Kissprints“ der einzelnen Druckwerke. Dabei wird ohne Feuchtmittel bei abnehmenden Pressungseinstellungen ein vollflächiger Abdruck durchgeführt und kontrolliert, ob ein homogener Ausdruck entsteht. Die Ergebnisse werden ebenfalls visuell bewertet. Es bedarf einiger Erfahrung, um Schadensbilder von Gummituch und Zylinder korrekt zu erkennen und zu unterscheiden, weshalb auch hierbei die Unterstützung durch einen kompetenten Dienstleister empfehlenswert ist.

Bei der Montage der Maschine am neuen Standort sollten alle festgestellten Mängel behoben und die Maschine optimal eingestellt werden. Zum Nachweis des Zustandes bei der Übergabe ist dann ein erneuter Abdruck mit messtechnischer Auswertung angebracht.

Autor Titus Tauro ist Mitarbeiter am Sächsischen Institut für die Druckindustrie (SID). Das Institut ist eine gemeinnützige industriennahe Forschungseinrichtung, deren Aufgabe in der Unterstützung sowie in der Weiterentwicklung der Druckbranche besteht.



Speziell angepasste Testformen dienen dazu, eine gebrauchte Druckmaschine gründlich zu prüfen.