Wenn Mikrometer über Druckqualität entscheiden

Ansgar Wessendorf

Im Flexodruck entscheidet die kleinste mechanische Präzision über Produktivität, Rüstzeiten und Druckqualität. Die Schnittstelle zwischen Formatzylinder und CFK-Adapter ist ein zentraler Punkt. SWT Services aus Ilsfeld bietet einen spezialisierten Service, der direkt hier ansetzt und den Produktionsprozess stabilisiert.

Im industriellen Flexodruck bestimmen Geschwindigkeit, Farbmanagement und Automatisierung den Arbeitsalltag. Doch die eigentliche Qualität eines Druckauftrags hängt oft von einem kleinen Detail ab: der Schnittstelle zwischen Formatzylinder und CFK-Adapter. Diese kraftschlüssige Verbindung mit höchster Präzision legt fest, wie genau die Druckform sitzt, wie zuverlässig der Adapterwechsel funktioniert und wie stabil die Maschine insgesamt arbeitet. Schon wenige Mikrometer Abweichung können hier über das Druckbild und die Produktivität entscheiden. Die SWT Services GmbH & Co. KG aus Ilsfeld hat sich auf diese technische Schlüsselstelle spezialisiert. Das Unternehmen bündelt mehr als neun Jahrzehnte Erfahrung in der Spanntechnologie und bietet ein umfassendes Servicekonzept mit klarem Fokus auf Wartung. „Im Flexodruck wird häufig über Farben oder Rasterwalzen gesprochen, dabei wird die mechanische Präzision oft unterschätzt. Schon geringe Abweichungen von wenigen Mikrometern wirken sich direkt auf das Druckbild aus“, erklärt kaufmännischer Geschäftsführer Jörg Ehrenfeld. Moderne Hydro-Dehnspannsysteme verbinden Formatzylinder und CFK-Adapter hochpräzise. Eine Spannschraube aktiviert im Innern einen hydraulischen Kolben, der eine Dehnbuchse kontrolliert ausdehnt. So wird der Adapter flächig und exakt fixiert, während die Ölkammer Schwingungen dämpft und Belastungsspitzen reduziert. Dieser Mechanismus bleibt für Maschinenbediener unsichtbar, ist aber entscheidend für die Rundlaufgenauigkeit und damit für Druckqualität und Prozesssicherheit. „Viele Probleme im Druckbild lassen sich nicht durch Farben oder Klischees erklären. Oft sind verschlissene Spannflächen oder beschädigte Dehnbuchsen die Ursache“, sagt Oliver Pfeiffer, technischer Geschäftsführer bei SWT Services.

„Im Flexodruck wird die mechanische Präzision oft unterschätzt.“
– Jörg Ehrenfeld, kaufmännischer Geschäftsführer von SWT Services –



Mit modernen Messsystemen und Softwaretools analysiert SWT Services das Zusammenspiel von Formatzylinder und Adapter direkt an der Flexodruckmaschine

Mikrometer, die über Effizienz entscheiden

Moderne Flexodruckmaschinen arbeiten mit extrem engen Toleranzen. Schon minimale Abweichungen in der Rundlaufgenauigkeit können sichtbare Fehler im Druckbild verursachen, insbesondere bei hochauflösenden Verpackungen. Die Spannstelle zwischen Formatzylinder und CFK-Adapter wird so zum entscheidenden Faktor für Re-



Quelle: SWT Services

Servicetechniker von SWT Services bei der Wartung einer CI-Flexodruckmaschine

gisterhaltigkeit, Farbgenauigkeit und Produktionsstabilität. Sie beeinflusst zudem, wie schnell Adapter gewechselt werden können, und damit die Rüstzeiten erheblich.

Unter idealen Bedingungen gewährleisten Hydro-Dehnspannsysteme auch nach tausenden Spannvorgängen gleichbleibende Präzision. In der Praxis entstehen jedoch häufig Probleme durch Verschmutzungen, Ablagerungen oder mechanische Beschädigungen der Spannflächen. Ein schwergängiger Adapterwechsel ist ein deutliches Warnsignal dafür, dass Spannwelle und Adapter nicht optimal zusammenarbeiten. Ohne frühzeitige Wartung drohen verlängerte Rüstzeiten, ungeplante Stillstände oder langfristige Schäden an Formatzylinder und Adapter.

„Spätestens wenn CFK-Adapter mit Hammer und Kantholz gelöst werden müssen, sollten die Alarmglocken schrillen“, betont Oliver Pfeiffer. Besonders unter Zeitdruck und bei häufigen Jobwechseln kann bereits ein kleiner Defekt im Spannsystem große Auswirkungen auf den gesamten Produktionsprozess haben. Präzision und Wartung

Ein Spezialist wächst – SWT Services erweitert seine Kapazitäten

Wenn eine Flexodruckmaschine stillsteht, beginnt für Produktionsleiter meist ein Wettlauf gegen die Zeit. Verpackungsdruckereien arbeiten mit eng getakteten Produktionsplänen, und schon wenige Stunden Stillstand können erhebliche Kosten verursachen. In solchen Fällen wenden sich viele Unternehmen an einen Servicedienstleister aus dem baden-württembergischen Ilsfeld.

Die SWT Services GmbH & Co. KG hat sich seit ihrer Gründung im Jahr 2010 zu einem international gefragten Spezialisten für Flexodruck-, Spann- und Auswuchttechnologie entwickelt. Die Servicetechniker des Unternehmens sind weltweit im Einsatz – von Europa über Nordamerika bis nach Asien und Australien. Rund 60 Prozent des Umsatzes erzielt das Unternehmen im Flexodruck. „Unsere Stärke liegt darin, mehrere technische Disziplinen miteinander zu verbinden“, sagt Geschäftsführer Jörg Ehrenfeld. „Durch die Kombination aus Flexodruck-, Spann- und Auswuchttechnologie können wir viele Probleme ganzheitlich analysieren und lösen.“

Ein sichtbares Zeichen der positiven Entwicklung ist der neue Firmensitz in Ilsfeld. Nach dem Spatenstich im November 2023 wurde das Gebäude Anfang 2025 bezogen. Die Anlage umfasst rund 300 Quadratmeter Bürofläche sowie eine etwa 800 Quadratmeter große Werkhalle, die deutlich bessere Bedingungen für Wartungs-, Reparatur- und Generalüberholungsarbeiten an großen Komponenten.



Quelle: SWT Services

Neuer Firmensitz von SWT Services in Ilsfeld: Nach dem Spatenstich im November 2023 wurde das Gebäude Anfang 2025 bezogen

Das Unternehmen beschäftigt heute neun Mitarbeitende sowie drei geschäftsführende Gesellschafter: Jörg Ehrenfeld, Jörg Brenner und Oliver Pfeiffer. Für 2025 nennt SWT Services einen Umsatz von mehr als 2,3 Millionen Euro, was einem Wachstum von rund 17 Prozent entspricht. Strategisch plant das Unternehmen, seine internationale Präsenz weiter auszubauen und seine Rolle als technischer Servicepartner der Flexodruckindustrie weiter zu stärken.



Nach Reinigung der Adapterbohrung ist der Adapter wieder vollständig einsatzfähig

Quelle: SWT Services

sind deshalb untrennbar miteinander verbunden. Regelmäßige Wartung und gezielte Instandsetzung sind nicht nur eine technische Notwendigkeit, sondern ein strategischer Faktor. Sie umfasst die Prüfung aller Spannflächen auf Beschädigungen, die Kontrolle und Einstellung der Dehnrate, das Reinigen und Vermessen der Komponenten sowie das Bearbeiten der Zylinderoberflächen. Kolbenbohrungen werden gereinigt, Betätigungsschrauben geschmiert und sämtliche Funktionsparameter überprüft. Ergänzend ermöglicht ein Soll-Ist-Vergleich die genaue Analyse der Stärken und Schwächen eines Spannsystems, sodass Probleme frühzeitig erkannt und gezielte Maßnahmen eingeleitet werden können, bevor es zu Produktionsunterbrechungen und zu hohen Folgekosten kommt. Nach einer fachgerechten Wartung befinden sich Formatzylinder, Spannwelle und Adapter nahezu wieder im Neuzustand. Dieses Vorgehen gewährleistet eine konstant hohe Druckqualität und reduziert zugleich das Risiko ungeplanter Stillstände, was in modernen, termingetriebenen Produktionsprozessen wie dem Flexodruck entscheidend ist.



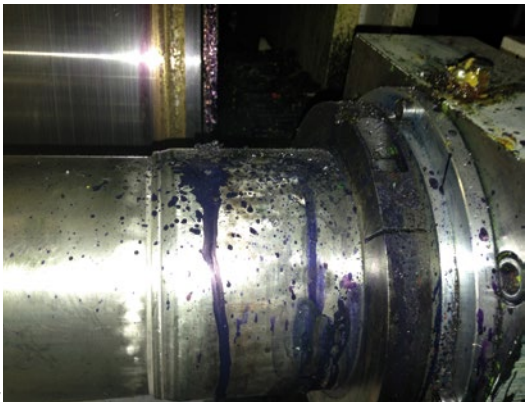
Die oberen vier Spannwellen zeigen nach langem Einsatz starke Farbablagerungen und Verschmutzungen. Die beiden unteren Spannwellen wurden durch SWT Services überarbeitet und für den Versand an den Kunden vorbereitet

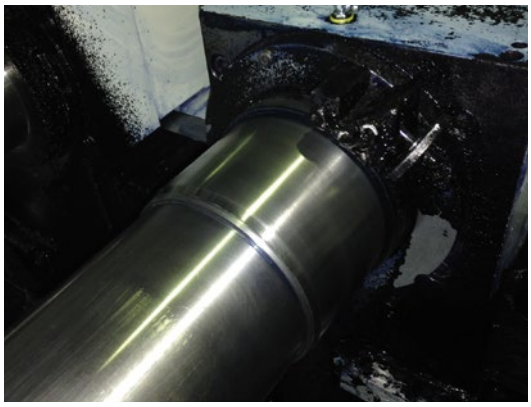
Service direkt an der Maschine

Ein zentraler Bestandteil des SWT Services ist die Durchführung von Wartung, Inspektion und Instandsetzung direkt vor Ort beim Kunden. Dabei prüfen Techniker das Spannsystem an der Maschine, identifizieren Verschleißstellen und beheben kleinere Defekte unmittelbar. So kann die Produktion ohne unnötige Unterbrechungen fortgesetzt werden. Dieses Vorgehen reduziert Stillstandzeiten und minimiert zugleich das Risiko größerer Schäden. Die Techniker überprüfen alle Formatzylinder und CFK-Adapter, reinigen die Spannflächen, vergleichen Soll- und Ist-Zustände und stellen die Dehnrate exakt ein. Defekte Komponenten können direkt ersetzt oder vor Ort instandgesetzt werden. Dank des Full-Service-Ansatzes von SWT Services lassen sich rund 80 Prozent der typischen Störungen sofort beheben. „Das ist ein entscheidender Vorteil für Produktionsunternehmen, die unter hohem Kostendruck und engen Zeitplänen arbeiten“, sagt Oliver Pfeiffer. Neben der rein technischen Unterstützung spielt die Einweisung der Maschinenbediener eine entscheidende Rolle. Mitarbeiter, die die Funktion und Bedeutung des Spannsystems verstehen, gehen deutlich sorgfältiger mit den Komponenten um. So wird das Risiko von Bedienfehlern reduziert, die Prozesssicherheit erhöht und die Lebensdauer der Spannsysteme verlängert. Durch individuell angepasste Servicepläne und regelmäßige Wartungsintervalle lassen sich Rüstzeiten optimieren und Maschinenausfälle vorbeugend vermeiden. „Wenn Maschinenbediener verstehen, wie sehr das Spannsystem die Druckpräzision beeinflusst, steigt die Effizienz automatisch“, erklärt Jörg Ehrenfeld. Diese Kombination aus fachlicher Kompetenz, präziser Technik und gezielter Schulung macht SWT Services zu einem unverzichtbaren Partner für Flexodruckunternehmen weltweit.

„Oft sind verschlissene Spannflächen oder beschädigte Dehnbuchsen die Ursache.“
– Oliver Pfeiffer, technischer Geschäftsführer von SWT Services –

Darüber hinaus bietet das Unternehmen die Möglichkeit, defekte Spannwellen in den eigenen Werkstätten umfassend zu überholen. Hydraulische Spannsysteme werden sorgfältig zerlegt, gereinigt, geprüft und neu befüllt und somit hochpräzise wieder instandgesetzt. Nach Abschluss der Arbeiten erreichen sie wieder einen nahezu neuwertigen Zustand, was die Investitionskosten erheblich reduziert.





Quelle: SWT Services

Formatzylinder vor und nach der Wartung

Generalüberholung und Qualitätssicherung

Neben der Vor-Ort-Wartung bietet SWT Services die Möglichkeit einer vollständigen Generalüberholung von Druckzylindern, Spannwellen und Rasterwalzen. Dabei werden alle verschleißanfälligen Komponenten erneuert, während der Grundkörper, der nur minimalem Verschleiß unterliegt, erhalten bleibt. Der Ablauf der Generalüberholung ist klar standardisiert: Nach einer Eingangs- und Funktionsprüfung werden alle Komponenten demontiert, gereinigt und verschlissene Teile ersetzt. Anschließend erfolgt die präzise Bearbeitung und Montage der Bauteile sowie die Neubefüllung des Hydrauliksystems. Abschließende Prüfungen stellen die einwandfreie Funktion und Qualität sicher. „Nach einer Generalüberholung sind die Spannsysteme praktisch wie neu – nur zu deutlich niedrigeren Kosten“, erklärt Oliver Pfeiffer. Besonders in Zeiten steigenden Kostendrucks und komplexer Produktionsanforderungen ist dies für viele Unternehmen ein entscheidender Vorteil. Die Generalüberholung ist nicht nur eine wirtschaftliche Option, sondern auch ein Garant für Prozesssicherheit. Die international tätigen Techniker von SWT Services bringen ihr Know-how nicht nur in Deutschland ein. Sie führen Serviceeinsätze in über 40 Ländern durch, von Nordamerika über Europa bis nach Asien und Australien. Dabei kombinieren sie technisches Fachwissen, präzise Serviceprozesse und schnelle Reaktionszeiten, um auch unter hohem Produktionsdruck die Maschinenverfügbarkeit sicherzustellen.

Strategische Positionierung und internationale Expansion

Die SWT Services GmbH & Co. KG hat sich bewusst als spezialisierter Servicedienstleister positioniert und nicht als Anbieter industrieller Massenlösungen. Statt auf hohe Produktionsvolumina zu setzen, liegt der Fokus auf technischer Expertise, individueller Betreuung und hochspezialisierten Dienstleistungen. Diese Strategie hat es dem Unternehmen ermöglicht, sich in einer internationalen Nische des Flexodrucks fest zu etablieren. „Unsere Stärke liegt darin, mehrere technische Disziplinen zu verbinden. So können wir viele Probleme umfassend analysieren und Lösungen aus einer Hand anbieten“, erklärt Jörg Ehrenfeld. Ein sichtbares Zeichen dieses Wachstums ist der neue Firmensitz in Ilsfeld, der Anfang 2025 bezogen wurde. Die rund 800 Quadratmeter große Werkhalle bietet ideale Bedingungen für Wartung, Reparatur und Generalüberholung großer Komponenten wie CFK-Adapter und Formatzylinder für den Preprint-Flexodruck. Die Techniker können dort

„Nach einer Generalüberholung sind die Spannsysteme praktisch wie neu – nur zu deutlich niedrigeren Kosten.“
– Oliver Pfeiffer –

Verpackungs Druck & Converting

Weekly Newsletter – jeden Mittwoch mit spannenden News!



Illustration: Shutterstock/Buravleva stock

Jetzt kostenlos anmelden!
➔ flexotiefdruck.de/newsletter/



Hochpräzise Vermessung einer Spannwelle auf der Bedienerseite einer Flexodruckmaschine

Projekte effizient vorbereiten, bearbeiten und prüfen, bevor die Komponenten wieder in die Produktionslinien der Kunden integriert werden. Um den hohen organisatorischen Anforderungen gerecht zu werden, setzt SWT Services auf Digitalisierung und strukturierte Prozesse. Bereits 2018 wurde das ERP-System SAP Business One eingeführt, das die Verwaltung der Serviceprozesse unterstützt. Ergänzt wird dies durch digitale Dokumentationen, Checklisten und Lagerverwaltungssysteme für Ersatzteile. Diese Struktur ermöglicht es, Serviceleistungen weltweit auf gleichbleibend hohem Niveau anzubieten und die Qualität kontinuierlich zu sichern. Mit über 500 aktiven Kunden in mehr als 40 Ländern hat SWT Services seine internationale Reichweite kontinuierlich ausgebaut. Die Techniker führen regelmäßige Serviceeinsätze in Nordamerika, Europa, Asien und Australien durch. Das Leistungsspektrum umfasst Inbetriebnahmen, Wartungen, Inspektionen, Reparaturen, Generalüberholungen sowie Ersatzteilversorgung und Schulungen. Diese globalen Einsätze stärken nicht nur die Marktposition des Unternehmens, sondern sichern auch eine enge Zusammenarbeit mit internationalen Herstellern und Kunden. Parallel dazu bleibt SWT Services seiner regionalen Verwurzelung treu. Das Unternehmen unterstützt lokale Vereine und pflegt die Bindung zur Heimatregion. Dieser Ansatz verbindet globale Expertise mit lokaler Identität und stärkt das Vertrauen bei Kunden, Mitarbeitern und Partnern gleichermaßen.

Zukunftsperspektiven und strategische Bedeutung

Die wachsende Bedeutung von Präzision und Prozesssicherheit im Flexodruck macht spezialisierte Servicekonzepte unverzichtbar. SWT Services hat mit seinem umfassenden Angebot an Wartung, Instandsetzung und Generalüberholung von Formatzylindern, CFK-Adaptern und hydraulischen Spannsystemen eine Marktposition erlangt, die weltweit einzigartig ist. Der Service stellt sicher, dass Maschinen zuverlässig laufen, Rüstzeiten minimiert und Druckqualität sowie Prozessstabilität gewährleistet werden. Darüber hinaus ist die enge Zusammenarbeit mit den Herstellern von Flexodruckmaschinen und Spannsystemen ein zentraler Bestandteil des Erfolgsmodells. SWT Services kann dadurch aktuelle technische Entwicklungen direkt in die Wartungs- und Instandhaltungskonzepte integrieren und seine Kunden frühzeitig über Optimierungsmöglichkeiten informieren. Zudem entwickelt SWT Services neue Technologien für Spannwellen sowie innovative Verfahren zu deren Herstellung. Dies trägt dazu bei, dass Maschinen nicht nur zuverlässig laufen, sondern auch die modernsten Anforderungen an Präzision und Geschwindigkeit erfüllen. Strategisch plant das Unternehmen, seine Position auf dem internationalen Markt weiter auszubauen. Ziel ist es, OEMs im Flexodruck stärker zu unterstützen, das Dienstleistungsportfolio kontinuierlich zu erweitern und neue Märkte in Asien sowie Nord- und Südamerika zu erschließen. Parallel dazu werden Servicetechniker gesucht, um der wachsenden Nachfrage gerecht zu werden. Die Kombination aus technischer Expertise, globaler Erfahrung und regionaler Verwurzelung macht SWT Services zu einem einzigartigen Partner für Flexodruckunternehmen. Das Servicekonzept des Unternehmens demonstriert, wie schon kleinste Details im Spannsystem – oft nur Mikrometer groß – über die Qualität, Effizienz und Sicherheit des gesamten Produktionsprozesses entscheiden können. Damit wird deutlich: Präzision, Wartung und Know-how sind die entscheidenden Faktoren für den Erfolg im industriellen Flexodruck.

„Unsere Stärke liegt darin, mehrere technische Disziplinen zu verbinden."
– Jörg Ehrenfeld –

Fazit

Im Flexodruck entscheidet oft ein Detail über Erfolg oder Stillstand: die Schnittstelle zwischen Formatzylinder und CFK-Adapter. SWT Services zeigt, dass sorgfältige Wartung, präzise Instandsetzung und Schulung der Maschinenbediener die Produktionssicherheit erheblich steigern. Mit seinem weltweit einmaligen Servicekonzept sichert das Unternehmen nicht nur höchste Druckqualität, sondern auch Effizienz, Planbarkeit und Kostenvorteile – ein Paradebeispiel, wie technische Präzision und professioneller Service Hand in Hand gehen. ■