

# Automatisierte Spannung

Remigius Schneider treibt die Automatisierung im unternehmenseigenen Spannservice voran.



Bei der G-Stretch 281 UV Bond LED erfolgen das Einkleben des Schablonenklebers und Aushärten vollautomatisch und standardisiert.

Höchste Prozesssicherheit in Neurahmenqualität für die Kunden und verbesserte Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter: Das sind die wesentlichen Vorteile der Grünig G-Stretch 281 UV Bond LED, mit der Remigius Schneider seinen Maschinenpark am Standort Kornwestheim optimiert hat. „Der LED-Einklebekopf, den es bisher nur für die 275er der G-Stretch-Baureihe gab, wurde hier auf eine G-Stretch-281-Plattform gebaut“, erklärt Salvatore Giuffrida, Betriebsleiter bei Remigius Schneider, und ergänzt: „Das ist in dieser Form einmalig.“ Der LED-Klebekopf ist so etwas wie die Düse, mit der dieser spezielle UV-Klebstoff auf die Schablone aufgetragen wird. Für eine zusätz-

liche Qualitätssteigerung sorgt die neue, automatische Siebrahmenreinigung durch die G-Prep 370, die laut Salvatore Giuffrida größte Wasserstrahlanlage, die die Firma Grünig je gebaut hat und die speziell auf die Anforderungen von Remigius Schneider zugeschnitten ist. Zwei Jahre nach der letzten Erweiterung des Maschinenparks im Herbst 2022 macht das Unternehmen für Siebdruck und -service damit den nächsten großen Schritt in Richtung Spannserviceautomatisierung.

## Prozesssicherheit für Kunden

Im September 2024 wurde die neue G-Stretch 281 UV Bond LED installiert. „Die Maschine kann das Gewebe mit einer einprogrammierten Spannautomatik in Kett- und Schussrichtung auf die gewünschte Gewebespannung bringen“, erläutert Salvatore Giuffrida. „Der gesamte Spannprozess der Maschine kann vollautomatisch durchgeführt werden.“ Auch das Einkleben des Schablonenklebers und das Aushärten würden vollautomatisch und standardisiert erfolgen. Die Automatisierungstiefe der Maschine bringte laut dem Betriebsleiter Prozesssicherheit für die Kunden. In dem in Bayern und Baden-Württemberg ansässigen Unternehmen verfolgt man die Pläne bezüglich der Spannserviceautomatisierung schon seit Längerem. Dafür erschien die Spannmaschine 275 aus der G-Stretch-Reihe von Grünig interessant; diese wurde entsprechend den Erfordernissen bei Remigius Schneider weiterentwickelt zur 281 UV Bond LED. Bei der Vorgängermaschine G-Stretch 275 musste sich der Nutzer für eine Geweberollenbreite entscheiden, und die maximale Besspannungslänge betrug 2,7 Meter. Das hat sich dadurch, dass die Maschine mit UV-Klebstoff- und LED-Aushärteeinheit erstmalig auf eine G-Stretch-281-Plattform gebaut wurde, geändert. „Diese Maschine ist darauf ausgelegt, je nach Rollenbreite auseinandergefahren zu werden“, erklärt Salvatore Giuffrida. Statt der zuvor fest verbauten Tischplatte wurden beim Nachfolgermodell drei verschiedene, flexibel wechselbare Tischplatten integriert. Dadurch lassen sich nun Rollenbreiten zwischen 115 und 186 Zentimetern bearbeiten. Die Tischplatten sind jeweils einen Meter lang; es werden insgesamt fünf Platten eingesetzt, wodurch die

maximale Bespannungslänge nun fünf Meter misst. „Durch sind Mehrnutzen-Bespannungen möglich, je nach Rahmengröße auch mit hohen Stückzahlen“, ergänzt Salvatore Giuffrida. „Durch die verschiedenen Rollenbreiten erweitert sich der Kreis der möglichen Bespannungen auf nahezu 100 Prozent unserer Kundschaft.“

## Positive Eigenschaften

Ein weiterer Vorteil für die Kunden: Sie können mit dieser Maschine eine standardisierte und automatisierte Bespannung bestellen. Diese wird nicht mehr von einem Mitarbeiter nach eigenem Ermessen durchgeführt, sondern die Spannautomatik ist auf jeden Gewebetyp programmiert und lässt keinen Spielraum für Schwankungen in der Gewebespannung zu. Auch die Ruhezeiten des Gewebes (*hauptsächlich setzt Remigius Schneider Sefar PEZ 1500 und PME- sowie PCF-Gewebe ein*) vor dem Einkleben – das ebenfalls von der Maschine vorgenommen wird – seien programmiert, sodass absolute Prozesssicherheit gewährleistet sei. „Insbesondere Industriekunden, die eine Fünf-Punkt-Messung auf dem Sieb als QS-Maßnahme festgelegt haben, profitieren vom hohen Automatisierungsgrad der Anlage“, sagt Salvatore Giuffrida. In jedem Fall wichtig sei, dass vorab jeder Kundenrahmen einmalig einprogrammiert werde – dies betreffe die Bespannungs-, Einklebe- und Härtungsparameter. Diese drei Parameter seien für eine gute Bespannung verantwortlich und werden in anderen Spannmaschinen manuell durchgeführt. Durch den gekoppelten Einsatz mit der Wasserstrahlanlage G-Prep 370 sei obendrein eine automatisierte, verschleißfreie Rahmenreinigung möglich. „Dadurch erhält der Kunde mit jeder Bespannung Neurahmenqualität“, so Salvatore Giuffrida. Die Kombination mit dem G-Prep 370 ist zwingend erforderlich: Bei dem Spannvorgang wird ein LED-härtender Schablonenkleber eingesetzt, der nach kurzer Nachhärtung eine glasartige, sehr beständige Oberfläche entwickelt, die nur mit Einsatz der Wasserstrahltechnik gleichmäßig und standardisiert entfernt werden kann. Bisher eingesetzte Kleber vernetzen weniger stark und lassen sich leichter mit der Schleifmaschine entfernen, dabei gebe es jedoch immer einen Materialabtrag auf dem Klebebett, der die Festigkeit des Aluminiumrahmens negativ beeinflusse. „Mit der G-Prep wird nur der Schablonenkleber entfernt, der Rahmen behält die Stabilität.“ Dies wiederum ermöglicht durchgängig gleichmäßige Siebspannung auf dem bespannten Rahmen.

## Besserer Schutz für Beschäftigte

Für Remigius Schneider hat die Automatisierung Auswirkungen in diversen Unternehmensbereichen. „Grundsätzlich haben wir als mittelständisches Unternehmen im Großraum Stuttgart bei der Personalbeschaffung zu kämpfen“,



In der Wasserstrahlanlage G-Prep 370 wird der Schablonenkleber verschleißfrei von den Rahmen entfernt.

räumt Salvatore Giuffrida ein; mit der Automatisierung sei auch beabsichtigt, diesem Umstand gegenzusteuern. Zudem soll der Mitarbeiterschutz verbessert werden. „Wir möchten die LED-Technik in unserer Siebfertigung etablieren“, sieht der Betriebsleiter die Gelegenheit, den Einsatz lösemittelhaltiger Schablonenklebstoffe künftig zu reduzieren und vermehrt Klebstoff auf UV-Basis, der nur unter UV-Licht polymerisieren und aushärten könne, zu nutzen. Damit sei eine automatisierte Applikation möglich und die Mitarbeiter hätten mit dem Schablonenkleber weniger Kontakt. Bei der konventionellen Technik werde das Lösemittel bei mehreren Produktionsabschnitten eingeatmet. „Trotz Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte möchten wir hier gegensteuern“, betont Salvatore Giuffrida. Auch durch den Einsatz der Wasserstrahlanlage G-Prep, die in einem Lärmschutzraum eingehaust ist und automatisiert arbeitet, werde die Belastung des Personals deutlich reduziert. So seien die Mitarbeiter mit dem neuen Verfahren weniger Lärm, Schleifstaub und genereller Unfallgefahr ausgesetzt, als es bei der bisherigen Bearbeitung mit der manuellen Schleifmaschine der Fall sei. Mit der Inbetriebnahme der G-Stretch 281 UV Bond LED sind die Automatisierungspläne bei Remigius Schneider jedoch noch nicht abgeschlossen. Im Gegenteil: „Wir stehen trotz der zuletzt getätigten Investitionen nun mit der aufstrebenden KI-Technik nur am Anfang. Es gibt im Bereich der Roboter-Technik heute bereits mehr Automatisierungsmöglichkeiten, als wir in unserer Fertigung einsetzen“, führt Salvatore Giuffrida aus. Die Aufgabe für die Zukunft sehe er darin, „dass wir monotone, wiederkehrende und einfache Tätigkeiten in der Fertigung automatisieren“.

**Rudi Stallein**

[remigius-schneider.de](http://remigius-schneider.de)