

Bei Hitze und Kälte immer die Qualität im Blick

Zwei Linx-Drucker von Bluhm überzeugen bei der Gummiprofil-Produktion

„Anfänglich wurden die Linx-Drucker von Bluhm Systeme von unseren Mitarbeitern mit Argwohn betrachtet“, gesteht Arno Schumacher von der Abteilung „Industrial Engineering Automotive“ bei CQLT Saargummi im saarländischen Wadern. Kein Wunder, hieß es bei der Anschaffung der Continuous-Inkjet-Drucker doch, dass die Kennzeichnungseinheit mehr erledigen sollte, als Logos, Datum und Uhrzeit auf die produzierten Gummiprofile aufzubringen. Stattdessen sollte einer flexibel wechselnde Inhalte drucken und ein anderer auch noch aktiver Teil der Qualitätssicherung werden. Mittlerweile ist die Skepsis gewichen. „Im täglichen Einsatz machen sich die Linx-Drucker dadurch bemerkbar, dass man sie einfach nicht bemerkt“, ist sich Schumacher sicher und nimmt Anleihen bei einem automobilen Werbeklassiker: „Sie laufen und laufen und laufen...“

In Wadern produzieren mehr als 1000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Gummiprofile für die Automobilindustrie. Saargummi als Teil der global agierenden CQLT-Gruppe beliefert so gut wie alle namhaften Kfz-Hersteller. Vom Endkunden meist wenig beachtet, finden sich Gummiprofile von der Saar an den meisten Kofferraumdeckeln, Türen, Fenstern und Motorhauben vieler Autos, aber auch bei Fenstern, Türen, Abdeckplanen im Haus- und Industriebau.

Ein Herzstück des saarländischen Betriebes sind neun, mehr als 100 Meter lange, Extrusionslinien. Diese Anlagen können unterschiedliche Gummimischungen extrudieren. Heraus kommen am Ende Profile mit ganz unterschiedlichen Formen, Ausschnitten und Lackierungen. Direkt hinter dem Extrusionskopf, aus dem die noch warme Gummimischung mit, zum Teil, integrierter Stahlarmerung austritt, befindet sich eine besondere Einrichtung: Sie ermöglicht es, im laufenden Prozess die Profilform zu verändern.

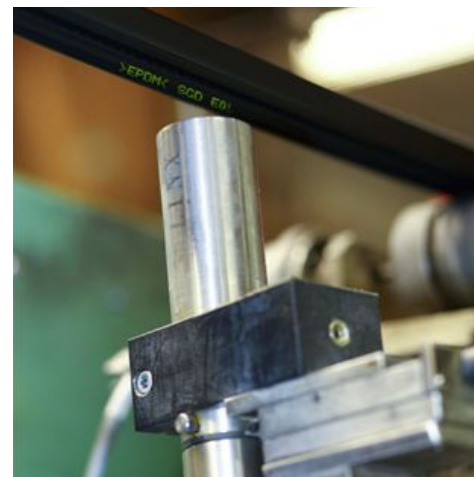
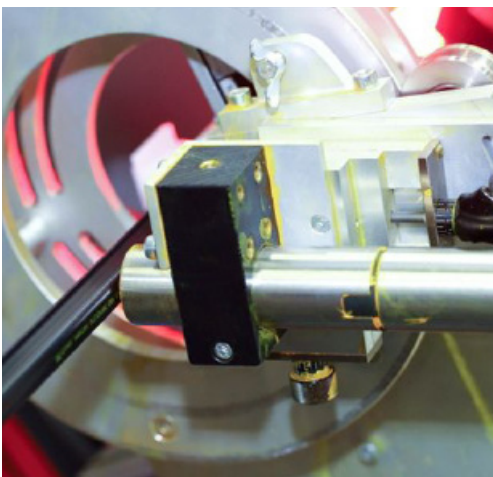
Kommunikationsfreudiger Kennzeichner kennt viele Texte

Genau an dieser Stelle haben die Experten von Bluhm Systeme aus Rheinbreitbach einen der beiden Continuous-Inkjet-Drucker Linx 7300 montiert und ihn über die parallele I/O-Schnittstelle mit der Steuerung der Maschine verbunden. Der Linx-Tintestrahldrucker druckt einen jeweils passenden Text auf das Profil, setzt

eine Abschnittsmarkierung für die Qualitätssicherung und markiert die Stelle, an der das Profil später abgeschnitten wird. Alle möglichen Markierungen sind im Textspeicher des Druckers abgelegt. Die Steuerung der variablen Profileinrichtung aktiviert den Linx-Codierer über verschiedene I/O-Schnittstellen, wenn eine variable Form in das Profil eingearbeitet worden ist. Daraufhin ermittelt das Linx-7300-System den passenden Text und startet den Druckvorgang. Ein weiteres Signal der übergeordneten Steuerung veranlasst das Bluhm-Kennzeichnungsgerät eine Längenmarkierung aufzubringen. Diese wird dann durch einen Sensor erkannt, der wiederum dafür sorgt, dass das Profil an der richtigen Stelle abgeschnitten wird.

Druckköpfe fühlen sich bei viel Abstand wohl

Hochleistungen bringt der Linx 7300 nicht nur bei der Kommunikation mit der Produktionssteuerung. Beeindruckend ist auch die Druckleistung. Der Linx 7300 schafft je nach Anwendung Druckgeschwindigkeiten von bis zu 8,4 Meter pro Sekunde und ist mit Schriftgrößen ab 1,1 ideal, um schmale Bauteile oder wie in diesem Fall Gummiprofile zu kennzeichnen. Auch kann der Druckkopf recht weit vom zu bedruckenden Produkt angebracht werden, was besonders beim Einsatz des Linx in Extrusionslinien ein entscheidender Vorteil ist. Dafür wurden spezielle Schriftarten entwickelt.



Ist das gesamte LINX-7300-System bereits robust – mit seinem abgerundeten, nach IP 55 spritzwassergeschützten Edelstahlgehäuse –, ist es die verwendete Spezialtinte nicht minder. Profile und Tinte müssen direkt nach dem Druck extreme Bedingungen aushalten. Unter anderem wird das frische Gummi noch einmal auf über 300 Grad Celsius erhitzt. In einem späteren Schritt wird es dann mit Mikrowellen bestrahlt. Zum Schluss folgt noch die Abkühlung – auf ca. 20 - 30 Grad Celsius. Auch nach dieser Tortur müssen die Aufdrucke noch klar lesbar sein.

Drucker lässt keine Produktionsfehler durchgehen

Das andere Linx-7300-System, das bei CQLT Saargummi eingesetzt wird, bedruckt bereits erkaltete Gummi-Profile. Auch dieses System ist über die parallele Schnittstelle mit der Prozesssteuerung verbunden. Im laufenden Betrieb druckt es Textinformationen auf die Profile. Parallel dazu ermitteln verschiedene Mess- und Prüfeinrichtungen, ob das Produkt allen Qualitätsanforderungen gerecht wird.

Im Fehler-Fall wird sofort über die parallele I/O-Schnittstelle ein Unterbrechungssignal gesendet. Statt des vorgesehenen Textes wird eine „NIO“-Markierungen aufgebracht. Das Kürzel steht für „Nicht in Ordnung“. Mit einem Optik-Sensor wird diese Markierung im nächsten Produktionsschritt erkannt. Der fehlerhafte Profilschnitt wird dann aus der Produktionslinie ausgesondert.

Anspruchsvolle Aufgaben intuitiv programmierbar

Die Qualitätsmanagement-Aufgaben sind zwar anspruchsvoll. Trotzdem können die Bedienerinnen und Bediener die Kommunikation mit der parallelen Schnittstelle selbst am Linx 7300 einrichten. Die grafische Benutzeroberfläche verfügt über ein navigierbares Menüsystem und eine Vorschau der Druckergebnisse. Arno Schumacher freut sich über die leichte Wartung der Linx-7300-Drucker: „Einige unserer Mitarbeiter sind direkt von Bluhm Systeme umfangreich geschult worden.

Dadurch sind wir in der Lage, alle anfallenden Service- und Wartungsarbeiten selber vorzunehmen.“ Wobei die Linx-Drucker viele Wartungsarbeiten sogar vollautomatisch selbst durchführen. Beispielsweise spülen sie beim Abschalten ganz von selbst alle Leitungen und Düsen.

„Im täglichen Einsatz machen sich die Linx-Drucker dadurch bemerkbar, dass man sie einfach nicht bemerkt“, ...
„Sie laufen und laufen und laufen...“

Arno Schumacher, CQLT Saargummi, Wadern



Bluhm Systeme GmbH

Zentrale: Maarweg 33 · D-53619 Rheinbreitbach
Telefon: +49(0)2224/7708-0 · Fax: +49(0)2224/7708-20 · info@bluhmsysteme.com · www.bluhmsysteme.com

Bluhm Systeme GmbH Österreich: Rüstorf 82 · A-4690 Schwanenstadt

Telefon: +43(0)7673/4972 · Fax: +43(0)7673/4974 · info@bluhmsysteme.at · www.bluhmsysteme.at

Bluhm Systeme GmbH Schweiz: Im Grund 15 · CH-5014 Gretzenbach

Telefon: +41(0)62/788 7090 · Fax: +41(0)62/788 7099 · info@bluhmsysteme.ch · www.bluhmsysteme.ch



BLUHM
systeme