

Covid-19-Schnelltest:

Maschinenkombination stellt bereit, beschriftet und verpackt

Corona stellt das Land vor Herausforderungen. Um mittels einer Blutprobe innerhalb weniger Minuten Antikörper nachzuweisen, werden Testkassetten benötigt. Die Nachfrage nach den Kassetten ist hoch, gefertigt werden sie vollautomatisiert in Anlagen. Die Kraus Maschinenbau GmbH versteht sich auf die hierfür benötigten Zuführsysteme. Im Auftrag der Senova Gesellschaft für Biowissenschaft und -technik projiziert, entwickelt und produziert das Team komplexe Packmaschinen. Diese übernehmen aus vorgeschalteten Prozessen Testkassetten und -streifen und verpacken sie gemeinsam in Beutel. Für die eindeutige Beschriftung der Beutel konform nach Pharmaregularien werden in enger Zusammenarbeit mit cab das Druckmodul PX Q und das Etikettiergerät IXOR integriert.

Lösungen nach Maß

Joachim Kraus hat sein Unternehmen 2008 gegründet. Seine Bestimmung sind Reibanleger. Damit lassen sich Verpackungen bis 30 mm Dicke, aber auch andere flache Produkte wie Beipackzettel, Faltschachtelzuschnitte oder Broschüren zuführen oder vereinzeln. Kundenspezifisch werden Lösungen realisiert, in denen in Ergänzung der Standards Zuführen oder Vereinzeln Produkte verpackt, bedruckt, etikettiert, geprüft oder gezählt werden. Fordert eine Anwendung den Druck von Etiketten, haben sich in Kraus Maschinen cab Geräte bewährt. Im Projekt mit Senova entschied sich Herr Kraus auch in der Disziplin Etikettierung für cab. Weshalb, teilt er im Gespräch mit.

1

- Was hat Sie an cab überzeugt?

Kraus: Letztlich geben die Menschen den Ausschlag. Zu Michael Kürner (cab Fachberater für Systeme zum Spenden bedruckter Etiketten) besteht seit vielen Jahren eine enge Bindung. Er verkauft uns nicht nur Geräte, sondern bietet auch eine hohe technische Kompetenz. Sollte mal etwas nicht zu 100 Prozent passen, und das kann im Projektgeschäft durchaus vorkommen, nimmt er selber den Schraubenschlüssel in die Hand. Diesen Pragmatismus schätzen wir sehr.

- Wie steht es um die technische Komponente?

Kraus: Von der hohen Qualität der cab Geräte konnten wir uns in der Praxis schnell überzeugen. Sie sind robust verarbeitet und bieten uns alle erforderlichen Schnittstellen, um auch Industrie 4.0-Projekte zu realisieren. In einer Anlage arbeiten sie autark, kommunizieren kabelgebunden oder per WLAN untereinander, mit Leitrechnern oder der Anlagensteuerung. MQTT stellt Kommunikation sicher, die von vielen Kunden geforderten Industriestandards Modbus, OPC UA und EtherNet/IP werden unterstützt. Für die Integration der Geräte mechanisch in unsere Maschinen stellt cab Zubehör und das erforderliche Equipment für die Montage bereit.

Kontakt:

Guntram Stadelmann | cab Produkttechnik GmbH & Co KG | Wilhelm-Schickard-Str. 14 | 76131 Karlsruhe
Tel. +49 721 6626-285 | Fax: +49 721 6626-249 | E-Mail: g.stadelmann@cab.de | Internet: www.cab.de

Die Maschinenkombination zur Bereitstellung der Antikörpertests ist bereits die zweite, die wir an Senova ausliefern. Bei der Realisierung der ersten Maschine konnte cab sehr schnell alle unsere Anforderungen evaluieren und auf die Spezifikationen der Drucker und Etikettierer übertragen. Im Resultat haben wir genau das Produkt erhalten, das wir benötigen. Für den Fall, dass Herr Kürner oder ein anderer cab Fachverantwortlicher kurzfristig nicht persönlich zur Verfügung stehen, hilft der technische Telefonsupport bei cab weiter. Auch da haben wir positive Erfahrungen gemacht.

- Ein Gesamtsystem, wie es nun umgesetzt wird, war ursprünglich gar nicht vorgesehen.

Kraus: Das ist richtig. Senovas ursprüngliche Anforderung war eine Einzellösung für das Zuführen von Kunststoffbeuteln. Im Projektgespräch haben wir die Aufgabe gemeinsam analysiert. Dabei kamen wir überein, dass ein Gesamtkonzept aus mehreren Prozessen und Maschinenkomponenten Sinn macht. In Anbetracht der aktuellen Corona-Sachlage weltweit können Sie sich sicher vorstellen, dass für die Umsetzung die Zeit knapp war. Unsere Konstrukteure und die Mitarbeiter in der Teilefertigung haben in Schichten unter Hochdruck gearbeitet. Die Maschinen werden bei uns im Haus montiert, in Betrieb genommen und vor der Auslieferung vom Kunden abgenommen. Kurze Entscheidungswege zwischen der Konstruktion, dem Einkauf und der Montage ermöglichen es uns, Liefertermine bei Bedarf auch kurzfristig zu realisieren. Das war auch hier ein klarer Vorteil.

2

- Erklären Sie bitte die Funktionsweise der Maschine.

Kraus: In vorgelagerten Prozessen werden das Ausgangsmaterial für die Teststreifen vereinzelt und die Streifen in Kassetten eingesetzt. Ein Reibanleger separiert konfektionierte Kunststoffbeutel. Die Testkassetten und die vorbereiteten Beutel werden an die Packmaschine übergeben. Das PX Q druckt Etiketten mit Daten spezifisch zum Produkt. Die bedruckten Etiketten werden an den IXOR übergeben und von diesem auf die Beutel appliziert. Dabei befinden sich die Beutel im Durchlauf auf einem Förderband. Vakuum hält die gekennzeichneten Beutel offen, die Testkassetten mit -streifen werden eingeschoben, die befüllten Beutel thermisch versiegelt und am Ende gesammelt. SPS regelt zentral die Übergabe der Produkte von einem Prozess zum nächsten und sämtliche Verarbeitungsschritte.

- Welche Gewichtung hat die Kennzeichnung?

Kraus: Im Anschluss an die Blutprobe gibt der Antikörpertest Auskunft darüber, ob eine Infektion mit dem Covid-19-Virus vorliegt, die oder der Getestete immun oder bislang nicht mit dem Erreger in Berührung gekommen ist. Bei den Testkassetten handelt es sich um ein Pharmaprodukt. Jede Kassette ist entsprechend der Vorschriften zur Serialisierung und Rückverfolgbarkeit eindeutig zu identifizieren und nach Pharmastandards zu verpacken.

Drucken

Das PX Q ist ein reines Druckmodul, das von cab für den Dauereinsatz in industrieller Umgebung konzipiert wurde. Es lassen sich pro Tag mehrere Tausend Etiketten drucken und bedruckte Etiketten

Kontakt:

Guntram Stadelmann | cab Produkttechnik GmbH & Co KG | Wilhelm-Schickard-Str. 14 | 76131 Karlsruhe
Tel. +49 721 6626-285 | Fax: +49 721 6626-249 | E-Mail: g.stadelmann@cab.de | Internet: www.cab.de

im Anschluss zum Beispiel für die Applikation durch ein Etikettiergerät vorhalten, hier ein IXOR. Bedruckte Etiketten werden nach rechts oder links bereitgestellt. 25 cm Breite, 30 cm Höhe und weniger als 40 cm Tiefe machen das Druckmodul leicht integrierbar. Der Druck erfolgt im Thermotransferverfahren. In Abhängigkeit des Einsatzbereichs bleibt Thermobeschriftung während der Verarbeitung und bei Lagerung lesbar, widersteht extremen Temperaturen, Flüssigkeiten und Lösungsmitteln. Präzise Randschärfe und hoher Kontrast ermöglichen die Verifizierung selbst kleinster Informationen auf einem Etikett.

Etikettieren

Der IXOR übergibt bedruckte Etiketten positionsgenau auf Produkte. Ein Servomotor mit großem Drehmoment ermöglicht auch im Dauerbetrieb hohe Bandgeschwindigkeiten bis 200 Meter pro Minute. In Abhängigkeit der Ausstattung, des Etikettenmaterials und der Etikettengröße lassen sich bis zu 2.400 Etiketten pro Minute synchron zur Produktgeschwindigkeit applizieren. Die Steuerung ist in die Basiseinheit integriert. 54 mm Gehäusetiefe bringen den IXOR in kleinem Bauraum unter.

Erfassen

Zum Erkennen selbst kleinster Höhendifferenzen von 1/100 mm in bewegten Materialbahnen wird der Hightechsensor CEON so nahe wie möglich an der Spendekante des IXOR montiert. Dort ist der Effekt der Dehnung des Materials gering und die Erfassung des gespendeten Etiketts sicher. Das Etikettenband wird zuverlässig gespannt und somit jedes Etikett bei der Detektion und Übergabe stabilisiert. Insbesondere bei bedruckten transparenten Haftetiketten im No-Label-Look, bei sehr dünnen opaken oder metallischen Materialien spielt der CEON seine Stärken aus.

3

Video zu dieser Anwendung: www.cab.de/kraus-video

Weitere cab Anwenderberichte im Netz: www.cab.de/anwenderberichte

cab Produkttechnik GmbH & Co KG

cab ist Europas führender Hersteller von Geräten und Systemen zur Kennzeichnung von Einzelteilen, Baugruppen, Produkten und Verpackungen. Gesundes weltweites Wachstum, technisch funktionaler Vorsprung und kompetente Kundenbetreuung sind die obersten Ziele des Unternehmens. Dafür setzen sich 400 Mitarbeiter in Deutschland und in sieben Auslandsniederlassungen sowie 820 Vertriebspartner in über 80 Ländern rund um den Globus ein. www.cab.de

Kraus Maschinenbau GmbH

Die Kraus Maschinenbau GmbH steht für Zuführ- und Vereinzlungssysteme. In Spaichingen projektieren, entwickeln und fertigen 45 Mitarbeiter Komponenten und Maschinen für Kundenprojekte weltweit, insbesondere die Pharmazie, Logistik und den E-Commerce. www.krausmb.de

Kontakt:

Guntram Stadelmann | cab Produkttechnik GmbH & Co KG | Wilhelm-Schickard-Str. 14 | 76131 Karlsruhe
Tel. +49 721 6626-285 | Fax: +49 721 6626-249 | E-Mail: g.stadelmann@cab.de | Internet: www.cab.de