



STANDHAFT UND WIDERSTANDSFÄHIG: IO-LINK® ERMÖGLICHT ABFÜLLUNG UND VERPACKUNG

Die Marke Doypack® steht seit über fünf Jahrzehnten für praktische Standbodenbeutel. Das französische Unternehmen Thimonnier, der Patentinhaber und ein Pionier in den Bereichen Mechatronik und Industrie 4.0, setzt auf die pneumatische und elektrische Automatisierungstechnologie von Festo, um seine Abfüll- und Verpackungsmaschinen voranzubringen.

Thimonniers unerschütterliches Engagement für Mechatronik und Digitalisierung hat ihnen zahlreiche Auszeichnungen eingebracht und sie zu einem wichtigen Akteur in der französischen Regierungsinitiative "Industrie du futur" gemacht. Mit 15 % seines Umsatzes, der der Forschung und Entwicklung gewidmet ist, erzielt Thimonnier konstant ein beeindruckendes jährliches Umsatzwachstum von 10 % und festigt damit seine Position als weltweit führendes Unternehmen in der Verpackungstechnologie.



Noch im Montageprozess: SF102 - Füll- und Verschließsystem für Doypack® Beutel mit Schraubverschluss

Die Entwicklung der Standbodenbeutel: Vom Nähen zum Versiegeln

Thimonnier kann auf eine lange Geschichte in der Region Lyon zurückblicken. Die Reise des Unternehmens begann im Jahr 1830, als Barthélemy Thimonnier der weltweit erste Hersteller von Nähmaschinen wurde. In den 1950er Jahren trat ein Modedesigner mit der einzigartigen Bitte an das Unternehmen heran, einen wasserdichten Regenmantel aus PVC herzustellen.

"Zu dieser Zeit erkannte mein Großvater, Louis Doyen, der Geschäftsführer des Unternehmens, dass herkömmliche Nähmaschinen dieser Nachfrage nicht gerecht werden konnten. Er integrierte einen Hochfrequenzgenerator in die Nähmaschinen, der das Versiegeln von PVC-Folie ermöglichte", erklärte Sylvie Guinard, die derzeitige CEO. Diese Innovation bei der Versiegelung flexibler Materialien legte den Grundstein für den revolutionären Doypack®.

1963 erhielt Doyen ein Patent für den Standbodenbeutel, was das Unternehmen dazu veranlasste, sich auf Abfüll- und Verpackungstechnologie für flexible Materialien zu spezialisieren. "Doypack®-Beutel repräsentieren die Zukunft der Verpackung. Hersteller und Verbraucher schätzen gleichermaßen die zahlreichen Vorteile dieser hochwertigen Standbeutel", erklärte Guinard. "Der Standbeutel dient als leistungsstarkes Marketinginstrument, da er leicht, wiederverschließbar, logistisch effizient, einfach zu handhaben und optisch ansprechend ist."

Effiziente Abfüllung und sicherer Verschluss

One eagerly anticipated machine from Thimonnier is the SF102, a versatile filling and sealing machine for Eine besonders erwartete Maschine von Thimonnier ist die SF102, eine vielseitige Abfüll- und Versiegelungsmaschine für Doypack®-Beutel mit Schraubverschlüssen. Sie zeichnet sich durch eine benutzerfreundliche Bedienung, leichte Zugänglichkeit zur Reinigung und einen kompakten Fußabdruck aus. Hersteller aus verschiedenen Branchen, darunter Kompotte, Babynahrung, Milchprodukte, Fruchtsäfte, Suppen und Saucen, Flüssigwaschmittel und Reinigungsprodukte, Flüssigseifen, Cremes, Shampoos und sogar Motoröl, schätzen die SF102 sehr.

Sobald der Standbeutel eingeführt ist, führt der kompakte Zylinder ADNGF von Festo ihn zur Abfüllstation. Die richtige Füllmenge wird basierend auf den Anforderungen des Kunden bestimmt und mit Hilfe von elektromagnetischer oder Massendurchfluss-Messung oder einer Dosierpumpe durchgeführt. An der anschließenden Station werden die Schraubverschlüsse sicher auf die Standbeutel aufgesetzt. Das Festo-Schwenkmodul DSM-B transportiert die gefüllten und versiegelten Beutel geschickt zu einem Förderband und gewährleistet so einen reibungslosen und effizienten Prozess.

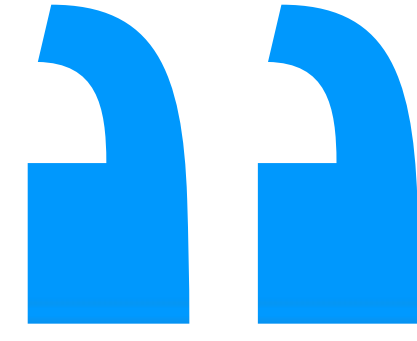
IO-Link® in Aktion: Ein genauerer Blick

Das Ventilverteiler VTUG steuert alle pneumatischen Funktionen der SF102. Dieser kompakte Verteiler zeichnet sich durch einen hohen Durchfluss aus und ist mit IO-Link®-Technologie ausgestattet. Die Implementierung von IO-Link® vereinfacht die Verkabelung von Sensor-Aktor-Kombinationen durch die Verwendung standardisierter, ungeschirmter Kabel. Dadurch werden nicht nur Materialkosten reduziert, sondern auch Logistik vereinfacht und wertvolle Zeit eingespart. Mit einer solchen Verbindungstechnologie wird die Installation erheblich erleichtert.

Pierre Gualino, Assistent des Leiters der Entwicklung, drückt seine Begeisterung aus und sagt:

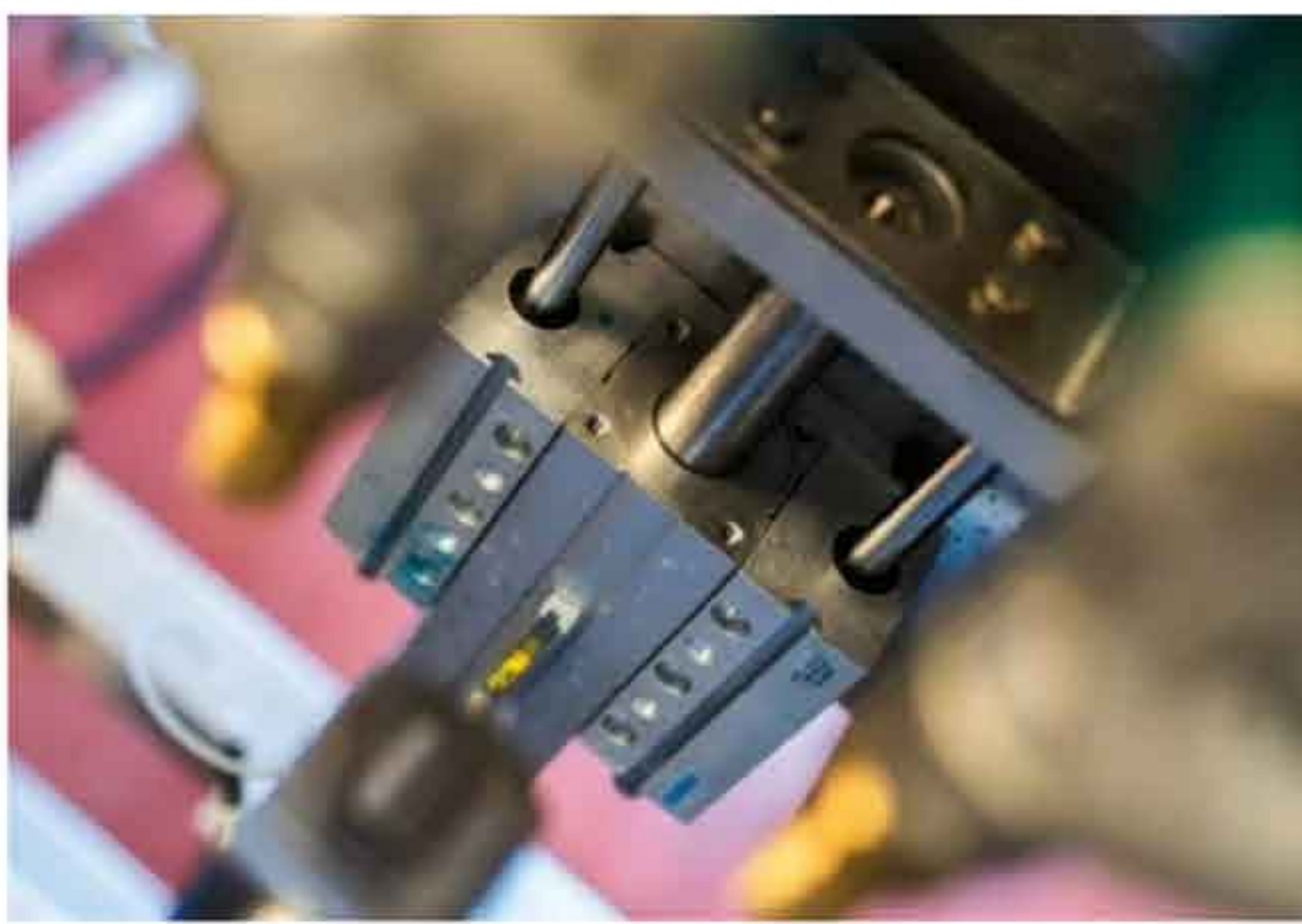


Durch die Nutzung dieser modernen Verbindungstechnologie ermöglicht Festo unseren Verpackungsmaschinen ein bemerkenswertes Upgrade und bringt uns einen Schritt näher zur Industrie 4.0.



Klein aber fein: Der Controller CMMO steuert den Elektrozyylinder EPCO, der über IO-Link® angeschlossen ist

Darüber hinaus verfügen die Serviceeinheit-Komponenten der MS-Serie von Festo, die für die Druckluftaufbereitung verantwortlich sind, über Fein-, Ultrafein- und Aktivkohle-Lebensmittelfilter. Diese Filter gewährleisten den direkten Kontakt mit Lebensmitteln und garantieren optimale Lebensmittelqualität für Thimonniers Maschinen.



Genauere Positionierung der Füllereinheit: mit dem Elektrozyylinder EPCO und seiner Führungseinheit EAGF.

Unterschiedliche Beutelgrößen

Die Maschine THD400 ist speziell für größere Beutel ausgelegt und kann bis zu 5 Liter Inhalt aufnehmen. Mit Hilfe modernster Wärmesiegeltechnologie füllt und versiegelt diese Maschine effizient verschiedene Arten von vorgefertigten Beuteln, einschließlich Doypack®, in einem vierstufigen Prozess.

Um den Prozess zu starten, werden am Beladungsplatz Festo-Greifer des Typs HGPL eingesetzt. Diese Greifer nehmen die Beutel sicher von den Werkstückträgern auf und transportieren sie zur Öffnungsstation, wo sie sanft mit Druckluft geöffnet werden. Die nächste Station widmet sich der Befüllung.

Um eine präzise Positionierung der Dosier-Nadeln zu gewährleisten, wird der EPCO, ein von Festo bereitgestellter elektrischer Zylinder, verwendet.

Dieser elektrische Zylinder ermöglicht eine genaue Platzierung der Nadeln für eine optimale Befüllung. An der letzten Station werden die Beutel versiegelt und nach der Versiegelung auf ein Förderband ausgeworfen, um weiterverarbeitet zu werden.

Die Steuerung des elektrischen Zylinders EPCO wird durch den CMMO-Controller ermöglicht, der nahtlos über IO-Link® mit der Maschine integriert ist. Ebenso werden die pneumatischen Bewegungen der THD400 mithilfe des Ventilverteilers VTUG geregelt, der mit IO-Link®-Technologie für effiziente Steuerung ausgestattet ist.

Intelligente Sensoren und Aktuatoren

IO-Link®, als intelligente Schnittstelle, ist eine ideale Wahl für Industrie 4.0, wenn es um Sensoren und Aktuatoren geht. Es ermöglicht den schnellen Transfer komplexer Diagnosen durch standardisierte Protokolle und erleichtert die Umsetzung von Zustandsüberwachungskonzepten. Festo, ein vertrauenswürdiger Automatisierungspartner, bietet eine Vielzahl von IO-Link®-Geräten an, darunter verschiedene Sensoren, Ventilverteiler, elektrische Antriebe und Schrittmotorregler.

CEO Sylvie Guinard würdigt die wertvolle Unterstützung von Automatisierungspartnern wie Festo, um stets auf dem neuesten Stand der Entwicklungen in den Bereichen Mechatronik und Industrie 4.0 zu bleiben. Sie betont,



"Modernste Technologien wie IO-Link®, integriert in Festo Komponenten, helfen uns sehr bei der Perfektionierung unserer Maschinen."

Sylvia Guinard
Geschäftsführerin von Thimonnier



dass ihre vielseitigen Maschinen intuitive Mensch-Maschine-Schnittstellen, Energieeffizienz, geringeren Wartungsaufwand und niedrigere Prozesskosten aufweisen.

