



## INFLEXIBLE ET RÉSISTANT : IO-LINK® RENFORCE LE REMPLISSAGE ET L'EMBALLAGE

Depuis plus de cinq décennies, la marque Doypack® est synonyme de sachets pratiques à pied. La société française Thimonnier, détenteur du brevet et pionnière en mécatronique et en industrie 4.0, s'appuie sur la technologie d'automatisation pneumatique et électrique de Festo pour faire progresser ses machines de remplissage et d'emballage.

L'engagement indéfectible de Thimonnier envers la mécatronique et la numérisation lui a valu de nombreux éloges, faisant d'elle un acteur clé de l'initiative "Industrie du futur" du gouvernement français. Avec 15% de son chiffre d'affaires consacré à la recherche et au développement, Thimonnier réalise régulièrement une croissance annuelle impressionnante de 10%, ce qui consolide sa position de leader mondial en technologie d'emballage.



Toujours en processus d'assemblage : SF102 – Système de remplissage et d'étanchéité pour rondelles Doypack avec bouchon à vis

### L'évolution des sachets à pied : de la couture à la fermeture

Enracinée dans la région lyonnaise, Thimonnier jouit d'une histoire riche. Le parcours de l'entreprise a commencé en 1830, lorsque Barthélemy Thimonnier est devenu le premier fabricant de machines à coudre au monde. Dans les années 1950, un styliste a approché l'entreprise avec une demande unique de création d'un imperméable étanche en PVC.

"À l'époque, mon grand-père, Louis Doyen, directeur général de l'entreprise, a réalisé que les machines à coudre conventionnelles ne pouvaient pas répondre à cette demande. Il a intégré un générateur haute fréquence dans les machines à coudre, permettant la soudure du film PVC", explique Sylvie Guinard, la PDG actuelle. Cette innovation dans la soudure des matériaux flexibles a jeté les bases du révolutionnaire Doypack®.

En 1963, Doyen a obtenu un brevet pour le sachet à pied, propulsant l'entreprise vers une spécialisation dans la technologie de remplissage et d'emballage pour les matériaux flexibles. "Les sachets Doypack® représentent l'avenir de l'emballage. Les fabricants et les consommateurs apprécient les nombreux avantages de ces sachets à pied de haute qualité", déclare Guinard. "Le sachet à pied sert d'outil puissant en marketing, étant léger, refermable, efficace pour la logistique, facile à manipuler et esthétiquement attrayant."

### Remplissage efficace et fermeture sécurisée

Une machine très attendue de Thimonnier est le SF102, une machine de remplissage et de scellage polyvalente pour les sachets Doypack® avec bouchons à vis. Elle offre une utilisation conviviale, une accessibilité facile pour le nettoyage et un encombrement réduit. Les fabricants de diverses industries, notamment les compotes, les aliments pour bébés, les produits laitiers, les jus de fruits, les soupes et les sauces, les détergents liquides et les produits de nettoyage, les savons liquides, les crèmes, les shampoings et même l'huile moteur, trouvent le SF102 très attrayant.

Une fois le sachet à pied introduit, le vérin compact ADNGF de Festo le guide jusqu'à la station de remplissage. La quantité de remplissage correcte est déterminée en fonction des exigences du client, en utilisant une mesure électromagnétique ou par débit massique, ou une pompe de dosage. À la station suivante, les bouchons à vis sont solidement fixés sur les sachets à pied. Le module pivotant DSM-B de Festo transporte avec expertise les sachets remplis et scellés vers un convoyeur, assurant un processus fluide et efficace.

## IO-Link® à l'œuvre : Un regard plus attentif

Le collecteur de distributeurs VTUG contrôle toutes les fonctions pneumatiques du SF102. Ce collecteur compact offre un débit élevé et est équipé de la technologie IO-Link®. La mise en œuvre de l'IO-Link® simplifie le câblage des combinaisons capteur-actionneur à l'aide de câbles normalisés et non blindés. Cela permet non seulement de réduire les coûts de matériaux, mais aussi de simplifier la logistique et de gagner un temps précieux. Avec une telle technologie de connexion en place, l'installation devient considérablement plus facile.

Pierre Gualino, assistant du chef du développement, exprime son enthousiasme en déclarant :

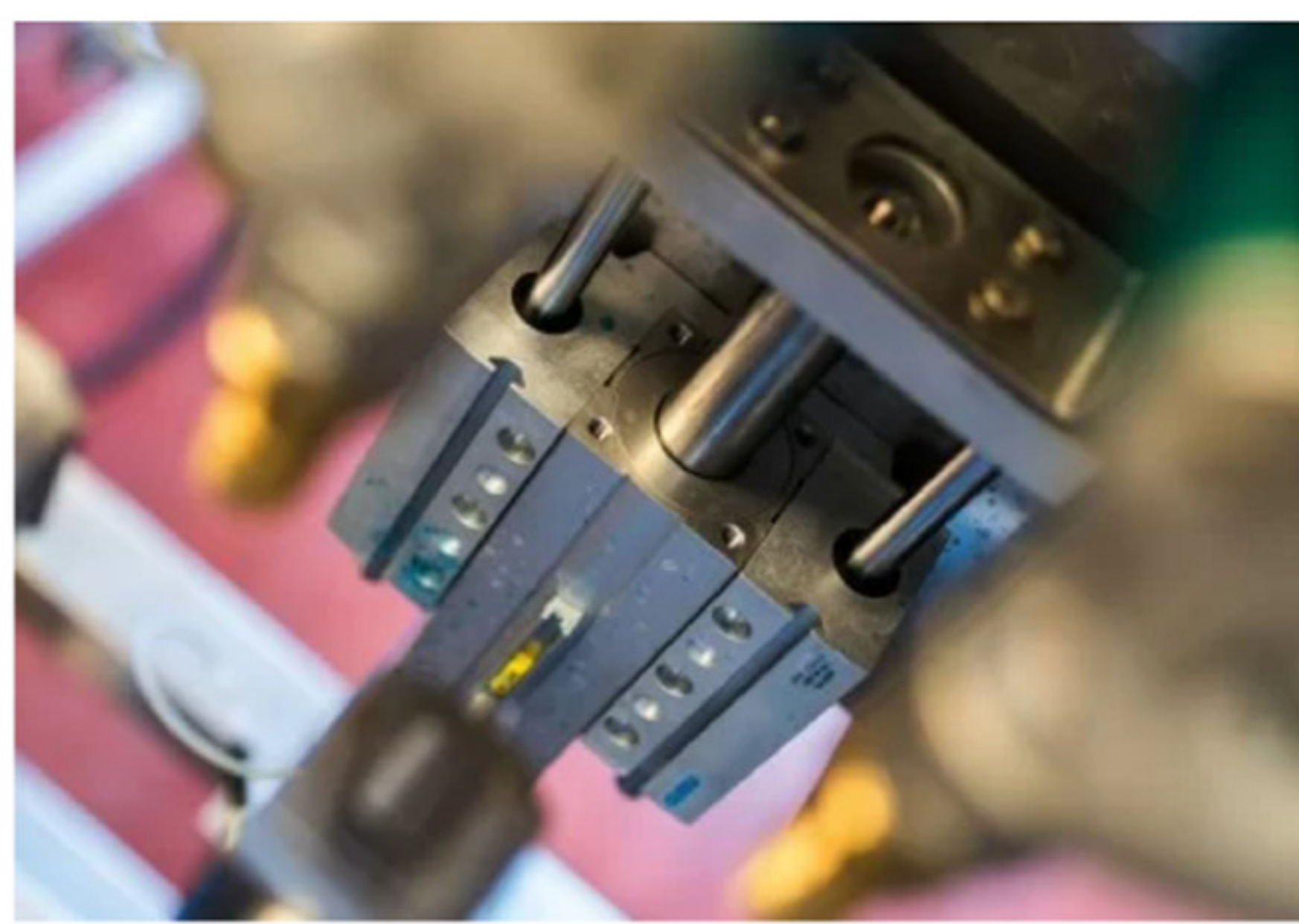


**En adoptant cette technologie de connexion moderne, Festo renforce nos machines d'emballage avec une mise à niveau remarquable, nous rapprochant ainsi un peu plus de l'industrie 4.0.**



Le contrôleur CMMO contrôle le cylindre électrique EPCO, connecté via IO-Link®

De plus, les composants de l'unité de service de la série MS de Festo, responsables de la préparation de l'air comprimé, sont dotés de filtres alimentaires fins, ultrafins et au charbon actif. Ces filtres garantissent un contact direct avec les aliments, garantissant une qualité optimale des aliments pour les machines de Thimonnier.



Positionnement précis de l'unité de remplissage : avec le cylindre électrique EPCO et son unité de guidage EAGF

### Différentes tailles de sachets

La machine THD400 est spécialement conçue pour manipuler des sachets plus grands, capables d'accueillir jusqu'à 5 litres de contenu. Grâce à une technologie avancée de thermoscellage, cette machine remplit et scelle efficacement différents types de sachets préformés, y compris le Doypack®, selon un processus en quatre étapes.

Pour initier le processus, des pinces HGPL de Festo sont utilisées à la station de chargement. Ces pinces saisissent fermement les sachets des porte-pièces et les transportent jusqu'à la station d'ouverture, où ils sont ouverts en douceur à l'aide d'air comprimé. La station suivante est dédiée à l'opération de remplissage.

Pour garantir un positionnement précis des aiguilles de dosage, l'EPCO, un vérin électrique fourni par Festo, est utilisé. Ce vérin électrique facilite le positionnement précis des aiguilles pour un remplissage optimal. À la dernière station, les sachets sont scellés, puis éjectés sur un convoyeur pour un traitement ultérieur.

Le contrôle du vérin électrique EPCO est rendu possible grâce au contrôleur CMMO, qui s'intègre parfaitement à la machine via IO-Link®. De même, les mouvements pneumatiques du THD400 sont régulés à l'aide du collecteur de distributeurs VTUG, équipé de la technologie IO-Link® pour un contrôle efficace.

### Capteurs et actionneurs intelligents

L'IO-Link®, en tant qu'interface intelligente, est un choix idéal pour l'industrie 4.0 en ce qui concerne les capteurs et les actionneurs. Il permet le transfert rapide de diagnostics complexes grâce à des protocoles normalisés et facilite la mise en œuvre de concepts de surveillance des conditions. Festo, partenaire d'automatisation de confiance, propose une large gamme de dispositifs IO-Link®, notamment différentes séries de capteurs, des collecteurs de distributeurs, des entraînements électriques et des contrôleurs de moteurs pas à pas.

La PDG Sylvie Guinard reconnaît le précieux soutien de partenaires d'automatisation comme Festo pour rester à jour avec les dernières avancées en mécatronique et en industrie 4.0.



« Les technologies de pointe telles que IO-Link®, intégrées aux composants Festo, nous aident grandement à perfectionner nos machines. »

**Sylvia Guinard**  
PDG de Thimonnier



**Elle souligne que leurs machines polyvalentes bénéficient d'interfaces homme-machine intuitives, d'une efficacité énergétique, de besoins de maintenance réduits et de coûts de processus réduits**

