

L'emballage en sacs résistants à l'eau est un must



Un fabricant spécialisé en solutions d'étanchéité du sol et du sous-sol pour l'industrie de la construction, a installé une ligne complète de remplissage et de palettisation CONCETTI dans son usine de Ponzano Veneto près de Trévis, en Italie.

La gamme de produits de Volteco comprend de nombreux pré mélanges d'imperméabilisation à base de ciment hautement spécialisés, dont des revêtements, des enduits et des bétons de réparation. Les pré mélanges d'imperméabilisation doivent rester secs avant utilisation.



La nouvelle gamme de ces produits tire parti des derniers développements de la technologie de film PE couplée aux ensacheuses FFS de CONCETTI pour conditionner ces pré mélanges à base de ciment dans des sacs résistants à l'eau, propres et sécurisés, avec libération de l'excès d'air présent dans les sacs.

Le secret réside dans la conception particulière des micro perforations intégrées dans la couche interne du film réalisées pendant la fabrication du film tubulaire. L'air peut s'échapper lentement à travers le repli du film en tête du sac et sortir par de petites ouvertures créées pendant les opérations de formage et scellage.

La nouvelle ligne remplace une ensacheuse verticale conventionnelle FFS utilisant un film tubulaire simple avec des micro perforations standard. Volteco connaissait les avantages traditionnels du film PE de par son moindre coût, la simplicité de marquage et le recyclage plus facile des sacs vides par rapport au papier multi-parois.

Les ensacheuses verticales FFS posent souvent des problèmes de fonctionnement avec des poudres fines, car la contamination éventuelle de la zone de scellage du film pendant la fermeture du sac entraîne des défauts visibles d'étanchéité, lors du conditionnement et pendant la durée de vie du produit. Le système de micro perforation simple permet à la poussière et à l'air de s'échapper et à l'humidité d'entrer, même avec des sacs correctement scellés. Un stockage sec et couvert est essentiel si l'on veut éviter la dégradation et la perte de produit.

La nouvelle ligne CONCETTI surmonte ces inconvénients. L'ensacheuse tubulaire FFS Continua combinée aux innovations de la technologie du film conservant tous les avantages traditionnels du film PE permet de réaliser des packs plus propres, une étanchéité plus sûre et une protection

supérieure contre les infiltrations d'humidité, un facteur crucial pour tout matériau à base de ciment depuis le fabricant, au grossiste, au détaillant et à l'utilisateur.

Le fait de pouvoir stocker à l'extérieur permet d'économiser les coûts d'entreposage et de réduire les pertes dues à l'altération des produits jusqu'au moment de leur utilisation. Volteco sera la première entreprise italienne à installer ce type de technologie CONCETTI sur ses pré mélanges de ciment. CONCETTI a une longue expérience dans la fabrication de lignes complètes de remplissage, et en particulier d'ensacheuses tubulaires FFS. La demande croissante de machines capables de tirer parti des films PE les plus récents, en particulier pour les produits à base de ciment, a conduit au développement de leur gamme bien connue des ensacheuses Continua.

L'usine de Ponzano Veneto utilisera la variante allongée à six stations qui permet d'ajouter des systèmes de désaération supplémentaires spécifiquement pour l'ensachage de poudres fines et de produits à base de poudre.



Le système de dosage et de remplissage permet de gérer la gamme des produits avec des poids de 15 à 25 Kg, des largeurs de film entre 290 et 400 mm et des longueurs de 460 à 840 mm sans modification de pièces de formats ou des réglages.

La cadence production dépend du produit ensaché mais se situe entre 360 et 500 sacs / heure.

La peseuse à poids net de dosage du produit est alimentée par une vis avec des surfaces de contact avec le produit renforcées.

Pour éviter la contamination lors du changement de produits, est prévu un nouveau système de nettoyage de la vis visible à travers des portes d'inspection. La vis de dosage est réversible pour décharger tout résidu laissé à la fin d'un cycle de production via un rabat arrière avec un tube déversant le produit résiduel dans un bac au niveau du sol. Des jets d'air nettoient ensuite les surfaces internes des vis. Cela minimise les temps d'arrêt entre les changements et est un élément clé de la philosophie CONCETTI pour fournir des systèmes d'emballage flexibles permettant de passer rapidement d'un produit à un autre sans contamination et avec le moins d'intervention manuelle possible.

L'ensacheuse Continua a six stations avec pour chacune une fonction spécifique.

- En premier, formation d'un sac de la bonne longueur à partir de la bobine de film tubulaire et scellage du fond
- Une deuxième station remplit le sac d'une quantité de produit pré-pesée et effectue une première désaération.
- Le sac rempli est déplacé vers une troisième station où la vibration du fond décante le produit.
- Une quatrième station applique une désaération supplémentaire
- A la cinquième station nettoyage de la zone d'étanchéité avec un souffle d'air avant sa fermeture par de puissantes mâchoires de thermoscellage.
- La dernière station refroidit le joint pour assurer son intégrité avant que le sac ne sorte de l'ensacheuse.

Pendant l'opération de scellage de la tête du sac, il est possible d'appliquer un vide partiel pour éliminer tout excès d'air restant entre le dessus du produit et le joint et réaliser ainsi un sac ferme, compact et bien formé qui peut être palettisé en toute sécurité. Les modifications de la longueur du sac sont effectuées automatiquement sous contrôle des programmes par servomoteurs sur la machine.



Après l'ensacheuse Continua, des convoyeurs à courroie transfèrent les sacs, avec une courte opération de pressage, vers un palettiseur robotisé CONCETTI "PS-3A à quatre colonnes" équipé d'un distributeur de palettes vides, d'un distributeur de feuilles intercalaires de film PE et d'un équerrage automatique. Les sacs sont centrés sur l'entrée du palettiseur par des guides, réglés automatiquement suivant les différentes largeurs de sacs.

Contrairement aux machines à une seule colonne, le palettiseur PS-3A possède des plaques de conformation de couche motorisées fonctionnant sous contrôle de programme et positionnées en fonction de la taille de la couche. Une plaque de préformage évite toute perte de temps pendant les cycles d'échange de palettes et assure une compression par le dessus des couches individuelles.

Le résultat est une machine très flexible réalisant des palettes à chaque fois propres et carrées.

Une housseuse en film étirable du client complète la ligne.

L'ensemble du système est conçu pour être facile à nettoyer et à utiliser.

L'utilisation de servomoteurs pour remplacer les réglages manuels permet le changement de produit et de tailles des sacs simplement en changeant le programme. Chaque produit a son numéro de programme unique intégrant les paramètres variables pour s'adapter aux différentes tailles et poids des sacs.

Un réseau relie les automates et le contrôleur de poids et permet de modifier les paramètres de la ligne entière depuis le terminal opérateur en sélectionnant simplement un nouveau numéro de programme.

Cette flexibilité signifie que la ligne est rapidement configurée pour de nouveaux produits, sans risque d'erreurs de configuration. Le fonctionnement de la ligne est automatique avec seulement un contrôle de l'opérateur. CONCETTI indique qu'après une opération de nettoyage, un changement de formats peut être terminé, pour une nouvelle production en moins de 90 secondes, ce qui représente l'utilisation parfaite de la technologie numérique rendant la ligne aussi facile à gérer que fiable et efficace. Seule la bobine film doit être changée selon chaque produit avant le redémarrage de la ligne et généralement, un seul opérateur par équipe suffit.

CONCETTI a l'avantage supplémentaire de fabriquer chaque élément du système de dosage, remplissage et palettisation dans sa propre usine. L'installation complète est testée dans des conditions de site simulées en utilisant les matériaux du client (bobines PE et palettes avant expédition du matériel). Cela garantit que l'utilisateur final a pu contrôler la performance avant de recevoir l'équipement et que, lors du remontage sur site, la mise en service est soit rapide avec une réduction à minima des impondérables.

La supériorité des systèmes FFS tubulaires une fois de plus est ainsi démontrée. Couplé avec les derniers films PE et la vaste expérience de CONCETTI dans ces applications à base de ciment, le résultat est un pack peu coûteux, sécurisé, propre, coloré et bien présenté capable de résister au stockage extérieur par tous les temps sans diminuer ni la qualité ni la performance des produits.

Ces nouveaux systèmes FFS séduiront les producteurs de pré mélanges à base de ciment qui apportent de plus en plus de nouveaux produits sur les marchés mondiaux pour des utilisations spécialisées dans le bâtiment et la construction.

Article édité par Worldcement, 2017