



Note d'application



Jet d'encre continu

Mise en œuvre d'un système de codage à jet d'encre continu sur les coquilles d'œufs

Le défi :

Après avoir pris connaissance des exigences du client, vous étudierez la façon dont vous pouvez intégrer l'impression au calibrage et quelles seront les répercussions du codage des œufs en termes de procédures de nettoyage et de maintenance. Vous pouvez alors mettre en œuvre la solution de codage des œufs. Quelles sont les meilleures façons de relever les principaux défis de mise en œuvre ?

L'avantage Videojet

Videojet est l'un des principaux producteurs d'équipements d'impression à jet d'encre continu (CIJ) et développe et produit ses propres encres au sein des usines Videojet, réparties dans le monde entier. En Europe, le codage des œufs à l'encre est exigé depuis de nombreuses années et les imprimantes à jet d'encre continu de Videojet sont utilisées pour le codage de milliards d'œufs chaque année.



Le meilleur emplacement pour le poste d'impression

Idéalement, les équipements de codage des œufs sont placés juste après la zone de transfert, car les œufs se trouvent alors sur les bandes qui les acheminent vers les lignes de conditionnement. Ceci permet de garantir que l'impression interviendra sur chaque œuf et que l'encre a suffisamment de temps pour sécher.

Les œufs étant enfoncés dans des alvéoles, la surface à imprimer est limitée. C'est pourquoi l'emplacement de la tête d'impression et son ajustement sont très importants. La plupart des têtes d'impression sont installées de façon à imprimer sur le côté de l'œuf, ce qui donne une impression très fiable et permet aux têtes de rester propres.

Certaines calibreuses permettent une impression « tête en bas », ce qui est la meilleure solution pour la propreté des têtes d'impression mais, dans ce cas, l'espace d'impression est limité. Certaines calibreuses ne fonctionnent qu'avec des têtes d'impression installées sous les œufs. Ces installations impliquent davantage de précautions, car les œufs risquent de tomber directement sur la tête d'impression.



Des œufs propres et secs

Pour une bonne adhérence de l'encre, il est important que la coquille soit propre et sèche. Une coquille humide, suite à un lavage, ou à cause de la condensation résultant de l'humidité et des changements de température, retarde le séchage de l'encre, ce qui diminue la qualité d'impression.

Il existe plusieurs approches permettant de réduire l'impact de l'humidité de la coquille sur la qualité d'impression. Tout d'abord, améliorer le séchage des œufs pour éliminer davantage d'eau. Le séchage est la méthode la plus efficace pour l'élimination de l'eau. L'augmentation du volume d'air ou de la distance parcourue par les œufs sous le sécheur peut améliorer le séchage. Toutefois, le défi tient à ce que le convoyeur des œufs est lui-même mouillé et que cette humidité finit par retourner sur les œufs dans la calibreuse.

Si les œufs sont encore humides lorsqu'ils parviennent au niveau des têtes d'impression, deux options peuvent être envisagées. La première consiste à utiliser une encre à séchage rapide qui résistera mieux à l'humidité. Il convient de travailler en collaboration avec l'ingénieur des ventes chargé du codage pour vérifier le degré d'humidité des œufs avant de procéder à l'achat de l'équipement d'impression, afin de garantir que l'équipement choisi est le plus adapté. La seconde possibilité consiste à installer des couteaux d'air devant les têtes d'impression, pour sécher les œufs autant que possible. S'assurer, dans ce cas, que l'air est propre et sec, et que la pression d'air est bien réglée, pour sécher les œufs sans les endommager. Mettre en œuvre les procédures pour vérifier la pression des couteaux d'air et du flux d'air avant le démarrage quotidien de l'opération, pour que les œufs soient correctement codés.

Le bon code sur le bon œuf



Sur les calibreuses modernes, de haute capacité, la cadence atteint 10 œufs par seconde devant une tête d'impression. Chaque œuf pouvant être destiné à n'importe quelle ligne de conditionnement, il peut recevoir n'importe quel code.

La plupart des calibreuses utilisées aujourd'hui permettent, dans une certaine mesure, une communication avec l'imprimante. Les calibreuses plus anciennes prennent en charge une méthode d'impression dans laquelle la calibreuse indique à l'imprimante, via une interface parallèle, le code à imprimer au moment où l'œuf se trouve en face de l'imprimante.



Cette méthode d'intégration simple nécessite que tous les codes d'impression soient chargés dans chaque imprimante avant le début de la production. Tout changement ultérieur devra être apporté manuellement, sur chaque imprimante. En outre, la calibreuse doit faire l'objet d'un apprentissage, pour connaître l'ordre des codes de chaque imprimante et l'opérateur de la calibreuse doit s'assurer que le bon code est affecté à la bonne sélection d'œufs.

Les calibreuses plus récentes peuvent prendre en charge une technique encore plus élaborée pour l'impression sur les œufs. Lors de l'intégration des imprimantes dans des calibreuses de ce type, l'opération d'impression est entièrement contrôlée par la calibreuse. Les codes d'impression sont créés sur le panneau de commande de la calibreuse, puis téléchargés vers les imprimantes via la calibreuse. À chaque changement de tâche, lorsque l'opérateur reprogramme la calibreuse, toutes les imprimantes sont mises à jour automatiquement. Comme nous l'avons vu plus haut, la calibreuse indique à chaque imprimante ce qu'il faut imprimer et quand il faut l'imprimer.

Dans l'une ou l'autre de ces méthodes, la calibreuse est programmée au cours de la configuration, avec l'emplacement des têtes par rapport à l'emplacement du panier à œufs.

Choix de la meilleure encre

Sélectionner les encres qui adhèrent bien aux œufs et satisfaire aux exigences de qualité alimentaire applicables

Les encres de qualité alimentaire sont spécialement conçues pour adhérer à la coquille d'œuf sans contenir les produits chimiques que l'on trouve dans les encres pour impression à jet d'encre continu utilisées dans d'autres applications. L'utilisation d'une encre à séchage rapide et des œufs propres et secs garantiront la bonne tenue du code avant que l'œuf ne soit manipulé dans la zone de conditionnement.

Adressez-vous à votre fournisseur pour obtenir des informations sur le traitement des encres et vous assurer qu'elles sont compatibles avec les exigences de qualité alimentaire. En dernier lieu, sélectionnez des imprimantes qui empêchent le chargement d'une encre inadaptée. Le fait d'utiliser par inadvertance une encre de qualité non alimentaire dans une imprimante aura pour effet de rendre les œufs impropres à la consommation et entraînera des opérations d'entretien longues et coûteuses pour purger l'encre inappropriée de l'imprimante.



L'essentiel

La mise en œuvre d'un système de codage sur les coquille d'œufs nécessite une bonne planification pour éviter les interruptions et obtenir une performance maximale. Videojet dispose d'importantes ressources en personnel de vente, d'application et de service après-vente, afin de vous aider à mettre en œuvre la meilleure solution de codage des œufs.

Notre équipe projets travaille en étroite collaboration avec les principaux constructeurs de calibreuses, pour permettre une bonne intégration. Nous pouvons même enrichir notre offre de solutions, chaque fois que nécessaire, pour répondre aux besoins spécifiques de votre exploitation. Cette flexibilité, combinée à nos importantes capacités de développement et de fabrication des encres, sont autant de garanties que nous sommes parfaitement en mesure de respecter vos exigences en matière de codage des œufs.

Votre conseiller Videojet local pourra vous apporter de l'aide dans la spécification et la conception d'un système de codage des œufs qui continuera de fonctionner de façon fiable pendant de nombreuses années.

Contactez le **0810 442 800**
(prix d'un appel local)
E-mail **marquage@videojet.fr**
ou rendez-vous sur le site **www.videojet.fr**

Videojet Technologies SAS
ZA Courtaboeuf / 16 av. du Québec / Bât. Lys
91140 Villebon Sur Yvette / France

© 2016 Videojet Technologies SAS — Tous droits réservés.

Videojet Technologies s'est fixé comme politique de toujours améliorer ses produits. Nous nous réservons le droit de modifier la conception et/ou les spécifications de nos produits sans préavis.

