



Codage à jet d'encre et codage laser

Note d'application Videojet



Le défi

Les deux procédés élémentaires d'impression des informations de traçabilité et de marketing directement sur les oeufs sont le procédé CIJ (jet d'encre continu) et le procédé laser. La grande majorité des codages d'oeuf intervient en Europe et presque toutes les impressions sont effectuées au moyen du jet d'encre continu. Toutefois, certaines personnes sont d'avis que le laser pourrait détrôner le jet d'encre continu à l'avenir. Quelle est la meilleure technologie ?

L'avantage Videojet

Videojet est l'un des principaux constructeurs d'équipements d'impression à jet d'encre continu et laser. Nos solutions d'impression sont conçues pour atteindre des temps de disponibilité inégalés et le plus haut niveau de productivité de votre exploitation. Les solutions Videojet sont en service depuis de nombreuses années et codent des milliards d'oeufs par an. Videojet développe et fabrique ses propres encres pour garantir la plus haute qualité d'impression et la conformité aux réglementations.

Comparaison entre les codages laser et jet d'encre continu

La solution optimale de codage des oeufs dépend des six facteurs énumérés ci-après. Comparons les solutions jet d'encre continu et laser en termes de sécurité, coût, simplicité et performances pour déterminer quelle est la meilleure solution pour le codage des oeufs.

Intégrité des oeufs

Comment le marquage affecte-t-il les oeufs ? Le codage jet d'encre continu consiste à déposer de l'encre à la surface de l'oeuf. Il présente peu de risques pour l'intégrité de la surface de l'oeuf car le processus de séchage fait adhérer l'encre sur la coquille. Le marquage laser est un procédé d'ablation, car le laser grave à la surface de l'oeuf. Il blanchit la surface des oeufs bruns et assombrit la surface des oeufs blancs.

Coût

Les solutions laser exigent des investissements plus importants en équipements de marquage laser et en systèmes de ventilation pour éliminer les fumées générées par le codage des oeufs. Une fois en service, la solution laser nécessite des changements de filtre et peut générer une chaleur importante, d'où la nécessité d'une maintenance périodique. Contrairement aux systèmes laser, les systèmes à jet d'encre continu nécessitent généralement un investissement initial moins important mais impliquent l'achat de consommables et une maintenance périodique.

Intégration

L'intégration à la calibreuse et à son système de commande est déterminante pour une installation réussie. Le modèle de la calibreuse et son âge déterminent dans quelle mesure les imprimantes peuvent être intégrées au contrôleur de la calibreuse. Avec un système à jet d'encre continu intégré à une calibreuse compatible, l'opérateur peut contrôler toutes les imprimantes à partir d'un site central. Les imprimantes laser nécessitent une interface d'impression qui n'est pas commandée directement par la calibreuse.

L'installation d'une imprimante jet d'encre continu par ligne, juste après la zone de transfert, garantit une couverture à 100% des besoins d'impression, avec un minimum d'imprimantes. Les têtes d'impression jet d'encre continu étant plus petites et plus rapides que celles des imprimantes laser plus encombrantes, elles peuvent être placées sur les lignes où elles disposent d'un double avantage de taille et de rapidité par rapport aux imprimantes laser.



Code à jet d'encre sur les oeufs



Codage laser des oeufs





Les imprimantes laser peuvent être installées sur les lignes, à condition de disposer d'un espace suffisant et que la quantité d'informations à imprimer soit limitée. Les imprimantes laser peuvent également être utilisées pour coder les oeufs sur la ligne de conditionnement, juste avant la fermeture de la boîte. Cette solution nécessite plusieurs lasers par boîte pour coder toutes les informations en quelques secondes avant la fermeture de la boîte.

Précision d'affichage

Une impression typique est de 10 à 12 caractères par ligne de texte ; imprimer plus de 12 caractères implique d'utiliser une police plus petite, ce qui réduit la lisibilité. Les solutions laser et jet d'encre continu donnent des résultats de lisibilité différents sur les oeufs bruns et sur les oeufs blancs. En raison du procédé de "décoloration" qui intervient lors du marquage des oeufs, le laser génère, sur les oeufs bruns, une image plus visible que l'encre alimentaire rouge des imprimantes CIJ. En revanche, l'encre alimentaire rouge donne de bons résultats sur les oeufs blancs, tandis que les lasers produisent une image légèrement sombre avec un contraste réduit. Quelle est la meilleure solution ? La réponse dépend des restrictions imposées par les exigences locales ou exigences d'exportation, du mélange des couleurs d'oeufs sur le site de production, de l'humidité des oeufs après le lavage, et du nombre de caractères à imprimer.

Qualité d'impression

Le laser fournit généralement une meilleure qualité d'impression, tant pour le texte que pour les logos, et permet d'adapter la taille du texte sur l'oeuf. Ceci tient au fait que le laser génère des segments de texte continus, tandis que le jet d'encre continu imprime à l'encre, avec une résolution inférieure. Les lasers installés sur les lignes de conditionnement bénéficient d'un temps d'impression plus long et d'une fixité du support puisque les oeufs ne sont pas en cours de déplacement. L'impression sur les lignes de production est plus difficile, quelle que soit la technologie utilisée, parce que les oeufs passent rapidement devant l'imprimante.

Marquage Permanent

Les oeufs codés par laser disposent d'un code plus permanent car le laser grave directement la surface de l'oeuf. Toutefois, la technologie jet d'encre continu produit une image très durable sur un oeuf, imprimée à l'aide d'une encre de qualité alimentaire de type permanent. Les encres de Videojet résistent très bien aux manipulations, de la production jusqu'au consommateur, et elles continuent d'adhérer à la coquille lors de la cuisson de l'oeuf dans l'eau bouillante.



Marquage laser des oeufs



Impression jet d'encre sur les oeufs

L'essentiel.

Le choix de la meilleure technologie de codage des oeufs dépend de vos besoins de calibrage et de la solution de codage qui vous oblige le moins à faire des compromis pour satisfaire ces exigences.

Même si, dans la plupart des pays, la technologie jet d'encre continu est retenue pour sa simplicité, sa facilité d'intégration et la nature passive du codage, la meilleure solution dépend, en réalité, de votre application. Le principal avantage de la technologie laser par rapport au jet d'encre continu est la qualité d'impression.

Encore faut-il s'assurer que la solution retenue répond aux besoins de vos clients et est en conformité avec les règlements applicables, en particulier dans le cas d'oeufs destinés à l'exportation. La participation des clients au processus de prise de décision les aide à comprendre les différentes options dont ils disposent en matière de codage des oeufs.

Videojet recommande l'impression jet d'encre continu pour sa rapidité, sa facilité d'intégration, sa permanence et sa sécurité pour l'oeuf.

Videojet est un leader qui dispose d'un grand nombre de solutions éprouvées pour chaque technologie. Permettez-nous de vous aider à recueillir les informations nécessaires pour définir la meilleure solution pour votre application. Votre conseiller Videojet local pourra vous apporter de l'aide dans la spécification et la conception d'un système de codage des oeufs qui continuera de fonctionner de façon fiable pendant de nombreuses années.



800-843-3610 / www.videojet.fr / marquage@videojet.fr

Videojet Technologies SAS / ZA Courtaboeuf / Bât. Lys / 16 avenue du Québec / 91140 Villebon sur Yvette / France
0810 442 800 (prix d'un appel local) - Fax 01 69 19 70 90

