

Industrie pharmaceutique Codage laser fibré sur les bouchons pour flacons

En ces temps de lutte contre une pandémie mondiale comme la COVID-19, les vaccins jouent un rôle clé. Des données sérialisées critiques doivent non seulement être imprimées sur chaque carton, à l'unité, mais des informations de traçabilité doivent également être apposées sur les flacons et les seringues.

Le marquage des informations de traçabilité internes sur les bouchons pour flacons est une tâche intrinsèquement complexe, en raison de leur petite taille et de leur forme incurvée. Les codes doivent être lisibles et précis, même après que les flacons ont été stérilisés ou soumis à une chaîne du froid dans le cadre de leur distribution. En raison du faible espace réservé aux systèmes de manutention de flacons, tels que la roue étoilée, il est difficile d'intégrer une solution de marquage tout en conservant la puissance et la précision nécessaires pour appliquer des codes DataMatrix ou alphanumériques de petite taille à des vitesses élevées.



Gravure d'un code DataMatrix 2D



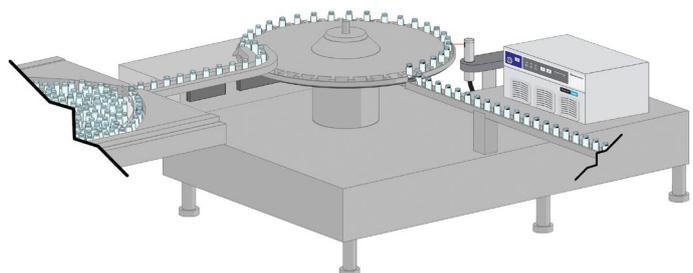
Ablation de texte alphanumérique

Exigences en matière de codage

Les flacons restent l'une des solutions d'emballage de choix pour les formes posologiques liquides, en particulier pour les vaccins, dont l'emballage permet une distribution sûre et stérile. Pour garantir la sécurité des produits sur l'ensemble de la chaîne de distribution, la qualité et la précision du codage sont essentielles. Les flacons peuvent être marqués avec des codes GS1-DataMatrix ou alphanumériques sur la fermeture ou le haut du bouchon, ainsi que sur le fond du flacon. Les codes invisibles, imprimés avec de l'encre UV, permettent une traçabilité interne sans que le code soit visible au point d'utilisation. Le marquage des flacons avec des technologies à base d'encre peut s'avérer difficile dans le cas des vaccins. Ces derniers doivent être stockés dans un environnement à température contrôlée afin d'éviter une diminution de leur puissance et de leur efficacité entre le moment où ils sont fabriqués et celui où ils sont administrés. Lors de la fabrication, du conditionnement et de la distribution dans un environnement de chaîne du froid, les codes peuvent ne pas adhérer d'un bout à l'autre du processus sans maculage.

Les systèmes de marquage laser fibré sont conçus pour résoudre ce problème et répondre aux besoins des fabricants de produits pharmaceutiques. Ces systèmes sont capables d'imprimer des codes permanents et d'autres informations sur des matériaux solides à haute densité ou sur des surfaces courbées, telles que les bouchons et les bouchons pour flacons en aluminium. Les lasers fibrés peuvent marquer les flacons soit par gravure, soit par ablation, si le bouchon est coloré. Dans le cas de la gravure, le matériau est extrait ou retiré de la surface à traiter, tandis que dans le cas de l'ablation, la couleur et les couches de surface en aluminium anodisé existantes sont partiellement éliminées et le matériau de base devient visible.

Les bouchons sont généralement marqués lorsque les flacons se trouvent dans la roue étoilée. C'est un système de transport efficace pour les récipients instables qui permet de les guider en toute sécurité, de réduire le risque de bris de verre et de les séparer lors de leur passage au poste de remplissage et de capsulage. Il y a généralement peu d'espace dans les roues étoilées, ce qui rend difficile l'intégration d'un système laser classique.





Solution de marquage laser Videojet pour bouchons pour flacons

Les systèmes de marquage laser fibré Videojet 7340 (20 watts) et 7440 (30 watts) sont des équipements polyvalents, dotés de la tête de marquage Lightfoot™, la plus petite tête de marquage laser fibré du marché, conçue pour faciliter l'intégration, réduire les coûts d'installation et augmenter les possibilités d'installation. Cette solution est idéale pour les fabricants de produits pharmaceutiques confrontés à des contraintes d'espace, à la recherche d'intégrations simples ou qui effectuent des changements fréquents et rapides, tout en continuant à imprimer des codes permanents de haute qualité à des cadences de production élevées.

Les systèmes de marquage laser fibré Videojet équipés de la tête de marquage Lightfoot™ offrent les avantages suivants :

Intégration simple

Avec son format compact de seulement 205 mm / 8,07 pouces de haut et de 41,3 mm / 1,60 pouces de diamètre et son poids de moins de 1 kg / 2,2 lbs, la tête de marquage laser fibré la plus petite et la plus légère du marché permet une intégration facile et une plus grande polyvalence dans les espaces restreints, par exemple dans les roues étoilées de manutention des flacons.

Les têtes de marquage 0° et 90° (voir photo de droite) simplifient encore plus l'intégration Lightfoot™. Elles permettent d'effectuer le codage sur les bouchons pour flacons sous différents angles, quelle que soit la position du flacon au moment du passage devant le laser (couché ou debout).

Configurabilité

Que la conception de la ligne de production permette une proximité immédiate entre la tête de marquage et l'unité d'alimentation ou impose une plus grande distance, deux longueurs de cordon de liaison sont proposées (3 m ou 10 m) afin de faciliter l'intégration et d'offrir davantage de flexibilité dans le positionnement du laser.

Productivité

La tête de marquage laser fibré Lightfoot™ atteint des vitesses de marquage compétitives pouvant aller jusqu'à 2 000 caractères par seconde.

Codes permanents, traçables et lisibles

En marquant les fermetures de flacons sur le côté, le laser crée des codes durables qui résistent pendant toute la durée de vie du produit, afin de garantir une traçabilité interne permanente.

Protection IP69

Grâce à une tête de marquage laser IP69 étanche à l'eau et à la poussière, sa protection contre les lavages à haute pression et à haute température à courte distance, il est désormais moins nécessaire d'utiliser un boîtier ou un équipement supplémentaire.

Mise au point

La tête de marquage Lightfoot™ intègre un outil de mise au point à faisceau pilote. Le faisceau pilote permet un alignement focal plus facile, plus rapide et plus précis lors de l'installation ou en cas de changements de produit. Il n'est plus nécessaire d'utiliser des outils de mesure ou d'effectuer des réglages. L'opérateur peut aisément contrôler que le faisceau est parfaitement positionné et le laser est prêt à imprimer un code de haute qualité grâce au système intégré faisant appel à la triangulation de deux faisceaux.

Simplicité d'utilisation

La gamme de contrôleurs laser Videojet offre deux modes d'utilisation différents du laser, garantissant un fonctionnement sans faille sur les lignes de production. Un contrôleur laser Videojet peut ainsi fonctionner de manière autonome ou être intégré à une emballeuse, où il est contrôlé par une HMI (interface homme-machine).



Aspects de sécurité

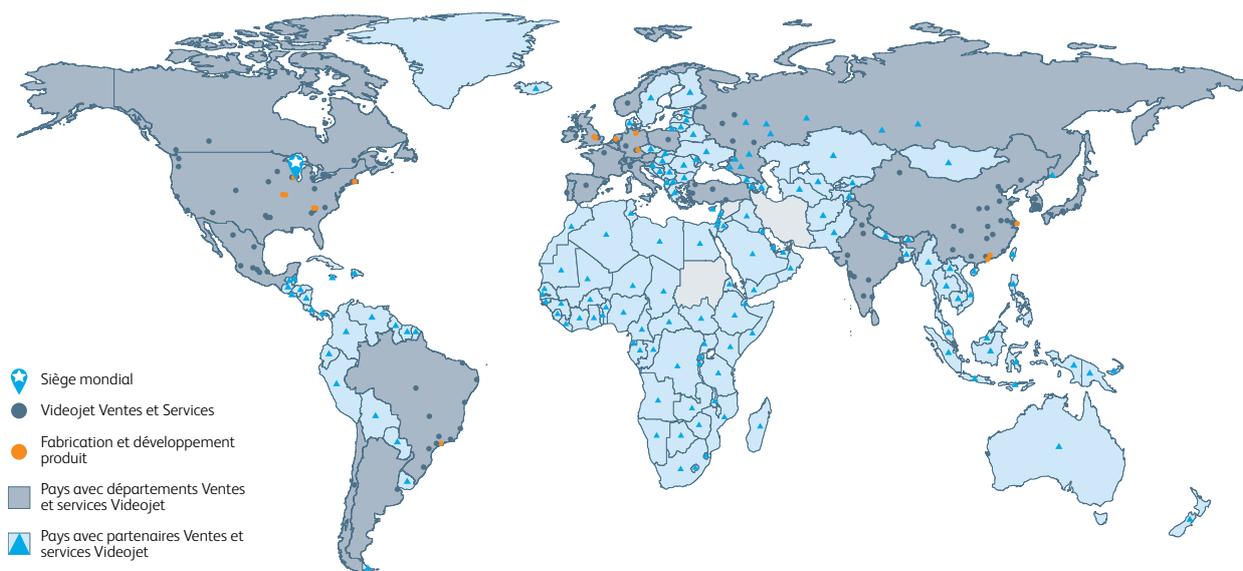
La technologie de marquage laser nécessite de prendre en compte deux aspects supplémentaires pour garantir une installation correcte et sûre : les carénages de faisceau et l'extraction des fumées. L'extraction des fumées est un élément important de toute installation de marquage laser, car elle permet d'évacuer la fumée et les débris particulaires générés pendant le processus de marquage. Videojet propose une gamme de systèmes d'extraction de fumée et de carénages de faisceau, qui peuvent être adaptés aux besoins de votre ligne de production. Le cas échéant, Videojet peut aider le fabricant à mettre en place les systèmes de sécurité nécessaires pour obtenir une certification laser de classe 1.

La tranquillité d'esprit en standard

Videojet Technologies est un leader mondial dans le domaine des solutions de codage et de marquage industriel. Son équipe internationale spécialisée dans le secteur de la santé vient en aide aux organisations et partenaires de la ligne d'approvisionnement en leur proposant des solutions, des certifications et un service rapide et fiable.

Sa gamme de produits, comprenant des solutions d'impression à jet d'encre thermique ou continu, de marquage laser et d'étiquetage, permet d'imprimer des codes de sérialisation et de traçabilité homogènes et de haute qualité, afin d'aider le secteur des dispositifs pharmaceutiques et médicaux à protéger ses produits contre la contrefaçon et à garantir la sécurité des consommateurs. Avec une large gamme de technologies adaptées à pratiquement toutes les applications, Videojet est expert dans la satisfaction des besoins spécifiques d'une vaste gamme d'applications de soins de santé.

Grâce à sa grande expertise en matière de normes industrielles et de réglementations internationales, Videojet Technologies est le partenaire idéal pour la compréhension des besoins de codage complexes. Les solutions Videojet permettent le codage quotidien de 10 milliards de produits dans le monde entier. Le rôle de leader de Videojet est crucial. Avec plus de 4 000 collaborateurs dans 135 pays, Videojet est en mesure de fournir des services locaux par le biais de ses ressources mondiales.



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

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

© 2021 Videojet Technologies SAS — Tous droits réservés.

Videojet Technologies a pour politique de toujours améliorer ses produits. Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis la conception et/ou les caractéristiques de nos produits.

La présente note d'application est fournie à titre informatif uniquement et ne possède aucune valeur juridique. Veuillez consulter votre conseiller juridique au sujet de vos exigences spécifiques concernant l'identification des dispositifs médicaux commercialisés.