



Note d'application



## Industrie pharmaceutique

# Application de codes à fort contraste sur des flacons pharmaceutiques en HDPE

### Le défi

Les ingénieurs en emballages recherchent toujours plus de moyens d'appliquer des codes de traçabilité de haute qualité directement sur des flacons ronds en HDPE. Les méthodes traditionnelles utilisant des lasers CO<sub>2</sub> sont inadaptées, car le contraste du code obtenu est insuffisant pour la vérification automatisée des systèmes de vision.

### L'avantage Videojet

Grâce à son vaste éventail de technologies laser, Videojet peut proposer la solution adaptée à un support pharmaceutique donné afin d'obtenir des codes de traçabilité de qualité optimale.

En outre, nos collaborations avec des fabricants clés du secteur pharmaceutique nous permettent de proposer une intégration optimale du codeur, pour assurer la réussite du projet.

### À la recherche d'une solution de marquage permanente pour le HDPE

Les flacons en polyéthylène haute densité (HDPE) constituent l'une des solutions d'emballage majeures pour les produits pharmaceutiques, notamment pour les solutions liquides où la souplesse du matériau facilite l'administration du produit. Alors que la plupart des flacons en HDPE sont étiquetés, bon nombre d'ingénieurs en emballages pharmaceutiques recherchent des solutions de codage sur le flacon proprement dit pour faciliter les efforts en matière de traçabilité. L'application d'un code de traçabilité sur le fond du flacon (par opposition à l'impression de ce code sur l'étiquette) simplifie la lecture par un système de vision en aval en éliminant la nécessité d'orienter le flacon ou de déployer des solutions de vision à 360° plus onéreuses.

Toutefois, l'application directe du code sur le HDPE introduit un autre élément de complexité, car les solutions laser traditionnelles (lasers CO<sub>2</sub> et fibrés) ne peuvent pas fournir le contraste requis sur le matériau HDPE, ce qui rend les codes-barres illisibles pour les caméras de vision.

L'une des grandes sociétés mondiales spécialisées dans les soins oculaires vient de demander à ses fournisseurs d'identifier un moyen d'appliquer des codes de traçabilité DataMatrix à fort contraste et hautement permanents sur des flacons distributeurs ronds en HDPE. Ce client a posé des exigences strictes en termes de permanence, éliminant ainsi les solutions telles que l'étiquetage et le jet d'encre, de crainte d'une dégradation des marques au fur et à mesure de la manipulation des produits.

### Un laser UV innovant fournit la qualité et le contraste requis

Après un examen attentif des options disponibles, le client s'est adressé à FP Developments pour satisfaire aux exigences du projet. FP Developments, un grand fabricant d'équipements d'emballage pour les secteurs pharmaceutique, de la biotechnologie et du diagnostic, a contacté Videojet pour relever ce défi de codage unique. Les lasers ultraviolets (UV) de Videojet ont été choisis pour l'application. Le laser UV répond aux exigences de cadence élevée (250 flacons par minute) et offre un net avantage par rapport à d'autres technologies de marquage laser. Le laser UV crée un code DataMatrix sombre, permanent et haute résolution sur le support en HDPE de couleur claire. La technologie de laser UV comporte un faisceau à longueur d'onde courte de 355 nanomètres [ou 0,355 µm (microns)]. Cette longueur d'onde se trouve dans la plage ultraviolette du spectre de la lumière et interagit avec la surface du HDPE pour créer une marque sombre unique, irréalisable par la plupart des autres longueurs d'onde laser.

## Des détails d'intégration essentiels à la réussite

Videojet a travaillé en étroite collaboration avec FP Developments pour garantir l'intégration correcte des lasers UV dans ses équipements d'emballage. S'appuyant sur son expérience de plus de 50 ans dans la conception de machines d'emballage, FP Developments a créé une solution assurant une manutention sans à-coups des produits, une condition préalable au marquage de codes DataMatrix de haute qualité à la cadence de ligne spécifiée. En outre, le logiciel du laser UV de Videojet intègre en standard la compensation d'arc. Cette fonctionnalité logicielle permet d'améliorer la qualité du code DataMatrix en compensant la trajectoire du produit sur le dispositif de manutention rotatif (roue étoilée). Les exigences de fonctionnement et de codage varient d'une entreprise à l'autre. Il est donc primordial de pouvoir personnaliser le système en fonction de vos besoins propres. Des paramètres définis par l'utilisateur et des options de configuration peuvent faciliter la détermination du niveau approprié de détection de code.



La solution d'emballage de FP Developments avec l'installation du laser UV de Videojet



Transport sur roue étoilée pour le contrôle positif des flacons pendant le marquage



Marquage des flacons sur le fond ; écran de protection du laser en noir



Marquage laser UV à fort contraste sur un flacon en HDPE

## L'essentiel

La plupart des technologies laser utilisées pour le marquage et le codage ne sont pas capables d'appliquer une marque visible satisfaisante directement sur le HDPE. Toutefois, en utilisant un laser UV de Videojet, les professionnels de l'emballage du secteur pharmaceutique sont parvenus à imprimer des codes à fort contraste directement sur le dessous de flacons en HDPE. Grâce à cette technologie, les systèmes de vision ne doivent plus chercher un code imprimé sur le côté d'un flacon rond.

Cette solution laser UV innovante, associée à un dispositif de manutention performant, permet d'obtenir des vitesses de lecture supérieures aux attentes du client.

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

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

© 2014 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.

