



 **CODE2**
CARTONSM

 **VIDEOJET**
PHARMA LINE[®]

Code2Carton : une qualité de marquage éprouvée pour vos cartons

Lorsqu'il s'agit de traçabilité, il est essentiel que les codes apposés sur les produits pharmaceutiques restent lisibles à long terme. Toutefois, divers facteurs sur l'ensemble de la chaîne de distribution, tels que la condensation ou les rayons UV, peuvent estomper ou altérer les codes.

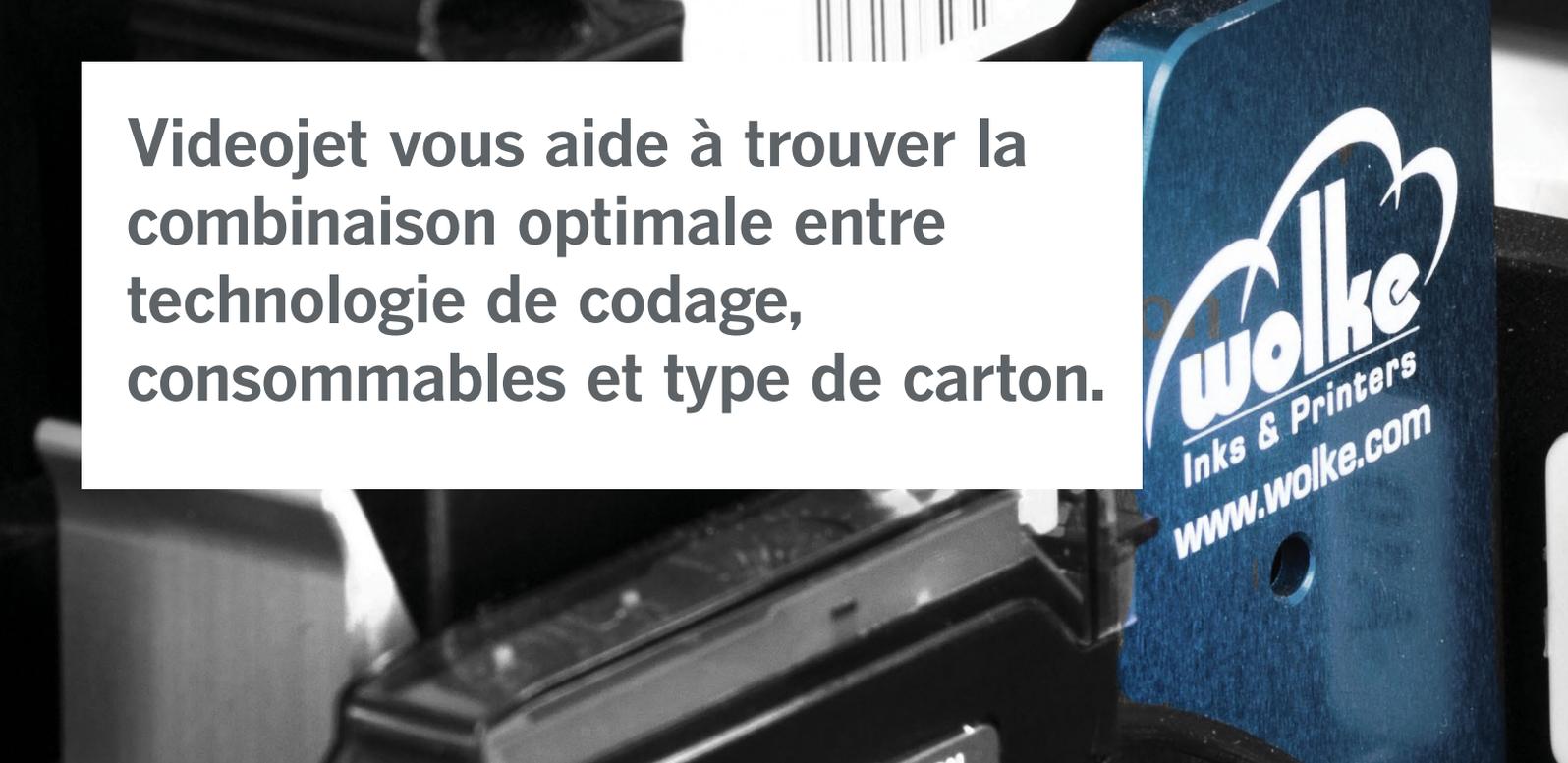
Afin de garantir une qualité de marquage optimale sur vos emballages, Videojet s'est associé à PTS (Paper Technology Foundation) pour proposer un service de test pour les codes Videojet sur les cartons pliables que vous utilisez.





Nous vous aidons à identifier la combinaison optimale pour le codage sur cartons :

- **Identification de la combinaison optimale entre technologie de codage, consommables et type de carton**
- **Compréhension de la durabilité des codes sur divers types de cartons**
- **Préparation adéquate aux exigences réglementaires**
- **Prévention des coûts afférents aux problèmes de codage**
- **Possibilité d'être leader sur le marché grâce à l'innovation**



Videojet vous aide à trouver la combinaison optimale entre technologie de codage, consommables et type de carton.

wolke
Inks & Printers
www.wolke.com

Paper Technology Foundation (PTS)

PTS (Paper Technology Foundation) est une organisation qui aide les entreprises de tous les secteurs d'activité dans le développement et la mise en œuvre de solutions modernes à base de fibres. Au sein de sa division opérationnelle « Printing & functional surfaces » (Impression et surfaces fonctionnelles), PTS met au point des papiers destinés à l'impression à jet d'encre haute cadence, en laboratoire et dans le cadre de projets pilotes, puis les pré-certifie à l'aide d'une technologie d'impression industrielle. Elle met également l'accent sur le développement de formules et de revêtements destinés à des applications spécifiques.

Pour plus d'informations à ce sujet, visitez le site :
www.ptspaper.fr



Technologies de codage

Impression à jet d'encre thermique



L'impression à jet d'encre thermique est une technologie d'impression sans contact qui permet l'application de codes de sérialisation haute résolution sur des surfaces plates et légèrement irrégulières. Les cartouches d'encre sont dotées d'éléments chauffants qui, en quelques microsecondes, génèrent de minuscules bulles de vapeur qui expulsent les gouttes d'encre par les buses et positionnent l'encre avec précision sur le support à imprimer.



Imprimante à jet d'encre thermique :
Wolke m610 OEM

Impression à transfert thermique



Les imprimantes à transfert thermique utilisent une tête d'impression numériquement contrôlée pour transférer l'encre d'un ruban directement sur le support pour une impression haute résolution en temps réel. Durant l'impression, les éléments chauffants intégrés à la tête d'impression chauffent certaines parties du ruban, qui fondent et se détachent sous forme d'encre, qui est alors transférée au support.



Imprimante à transfert thermique :
Videojet 6530 DataFlex

Système de marquage laser CO₂



Les systèmes de marquage laser CO₂ génèrent un faisceau laser infrarouge qui interagit avec la surface du produit. Dans le cadre du service de test, le faisceau laser élimine le revêtement de couleur du carton de test enduit, révélant un support de couleur différente sur lequel un code DataMatrix GS1 peut être appliqué. Nous pouvons également effectuer un test de solidité à la lumière. Nous pouvons en outre déterminer l'épaisseur de marquage optimale pour une vitesse de marquage donnée.



Laser CO₂ : Videojet 3340 Pharma

Les services de test en bref

Codabilité en jet d'encre thermique

Pour tester la codabilité en jet d'encre thermique, un code DataMatrix GS1 est imprimé sur vos cartons de test (300 ppp). Les cartons sont ensuite appuyés contre une machine à brosser (frottage), selon une procédure précise et un temps prédéterminé. L'impression est ensuite examinée hors ligne, à l'aide d'un outil de vérification, conformément à la norme DIN EN ISO/CEI 15415. La variation du temps de maculage et la vérification de l'impression fournissent des informations précises sur le temps de séchage du code et sa qualité.

Codabilité en transfert thermique

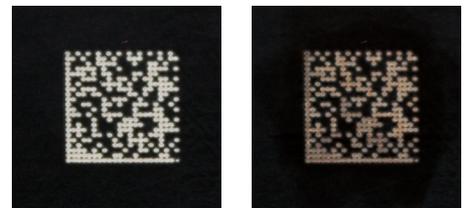
Lors de ce test, un code DataMatrix GS1 (~305 ppp) est imprimé sur vos cartons de test au moyen d'une imprimante à transfert thermique intermittente, à une vitesse de 200 mm/s. Les cartons sont ensuite examinés hors ligne à l'aide d'un outil de vérification, conformément à la norme DIN EN ISO/CEI 15415.

Codabilité en marquage laser

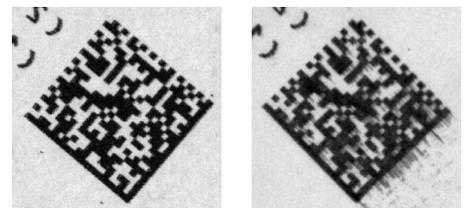
Pour obtenir un marquage laser optimal, des marquages d'intensité et de longueur d'onde variables sont appliqués sur vos cartons de test enduits, pendant un laps de temps prédéfini. Le code ainsi obtenu est examiné à l'aide d'un outil de vérification, afin de déterminer la combinaison idéale de ces deux paramètres.

Résistance à l'eau

Dans les chaînes du froid de l'industrie pharmaceutique en particulier, de la condensation peut se former sur les emballages. Des marquages résistants à l'eau sont alors nécessaires. Pour déterminer la résistance à l'eau, un code DataMatrix GS1 est appliqué sur vos cartons de test, qui sont ensuite humidifiés avec 0,1 ml d'eau. Avant et après ce test, le code est examiné à l'aide d'un outil de vérification, afin de déterminer la résistance à l'eau sur la base des différences de qualité obtenues.



Si l'intensité de marquage sélectionnée au niveau d'un code généré par laser est trop élevée, le carton risque de brûler lorsqu'il est chauffé par le faisceau laser (image de droite). Le contraste est alors trop faible, ce qui peut entraîner une lisibilité médiocre du code.

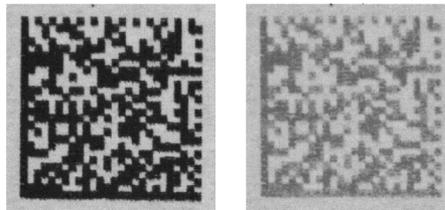


Dans la chaîne du froid de l'industrie pharmaceutique en particulier, les codes sont exposés à l'humidité. Les codes présentant une faible résistance à l'eau peuvent donc facilement maculer et devenir illisibles.



Solidité à la lumière

Le terme « solidité à la lumière » désigne la résistance des couleurs aux effets de la lumière, en particulier des rayons du soleil, avec des niveaux d'UV élevés. Étant donné que les rayons ultraviolets (UV) détruisent les pigments, aucun marquage n'offre une solidité à la lumière permanente. Tôt ou tard, tout code imprimé finit par se décolorer et tout carton jaunit. Pour déterminer le degré de solidité à la lumière, vos cartons de test sont marqués d'un code DataMatrix GS1 et soumis à un niveau prédéfini de rayons UV, sur plusieurs séances, dans des conditions de laboratoire. Avant et après ce test, le code est examiné à l'aide d'un outil de vérification, afin de déterminer le degré de solidité à la lumière sur la base des différences de qualité obtenues.



Lors du test de solidité à la lumière, les cartons testés sont exposés à un rayonnement UV. Ce rayonnement décolore le code, le contraste par rapport au carton diminue et la lisibilité du code peut être réduite.

Résistance au frottement

Le terme « résistance au frottement » désigne la capacité des codes à résister et à conserver leur qualité lorsque l'encre est frottée par un autre carton. Lors de ce test, un code DataMatrix GS1 est imprimé sur vos cartons de test, qui sont ensuite frottés contre un autre carton de test non imprimé à l'aide d'un dispositif spécial. Avant et après ce test, le code est examiné à l'aide d'un outil de vérification, afin de déterminer la résistance au frottement sur la base des différences de qualité obtenues.

Viellissement accéléré d'un code

Lors de ce test, des codes DataMatrix GS1 sont imprimés sur vos cartons de test, qui sont ensuite stockés pendant un laps de temps prédéfini, à une température de 80 °C et à une humidité relative de 65 %. Cette opération simule le vieillissement des matériaux. Avant et après le stockage, les codes sont examinés à l'aide d'un outil de vérification, afin de permettre d'anticiper le comportement des codes au vieillissement, sur la base des différences de qualité obtenues.

Profondeur de la pénétration d'encre

La profondeur de la pénétration d'encre indique à quelle profondeur l'encre pénètre dans le carton. Lors de ce test, vos cartons de test sont imprimés sur toute leur surface. Une coupe transversale des cartons est ensuite effectuée afin de déterminer la profondeur de pénétration de l'encre par analyse de l'image obtenue au microscope numérique.

Irrégularités d'impression

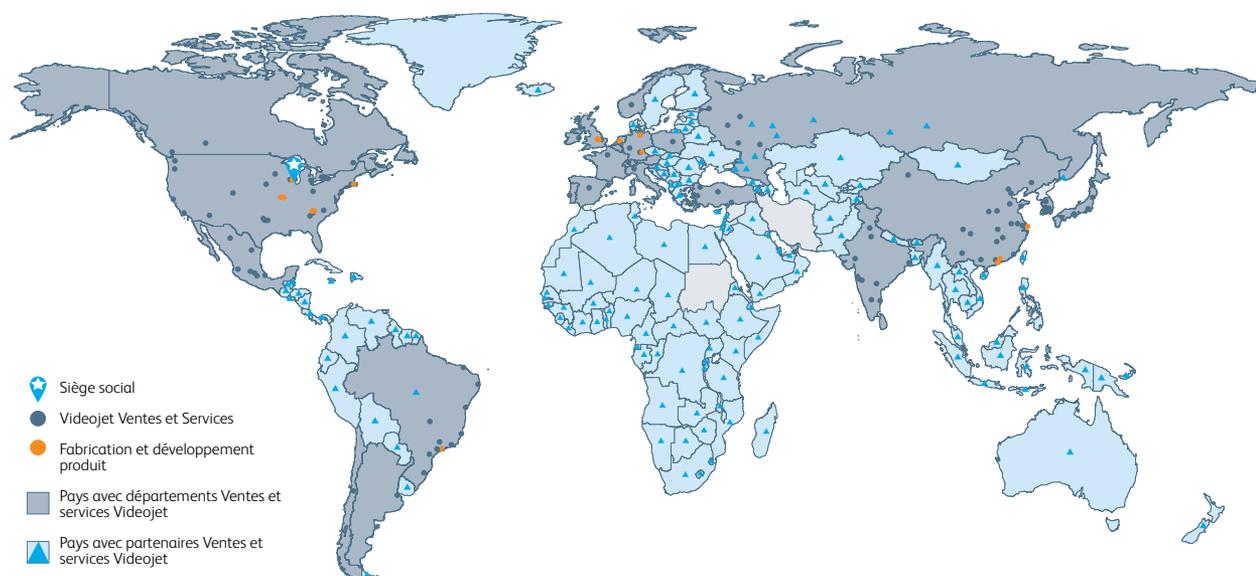
Pour que la lisibilité machine d'un code DataMatrix soit garantie, les éléments du code doivent être imprimés de façon régulière et avec une grande précision. La qualité de l'image imprimée peut toutefois être altérée, par exemple lorsque la surface du carton est mouillée en certains points et perturbe l'impression. Cela peut générer des défauts de marquage et créer des codes illisibles. Pour garantir une application homogène de l'encre sur le support et une adhérence parfaite au carton, il est possible de déterminer le degré d'irrégularité d'impression. Lors de ce test, vos cartons de test sont imprimés sur toute leur surface, puis examinés au moyen d'un logiciel d'analyse d'image.

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 les produits pharmaceutiques 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 un large éventail 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 riche expertise en matière de normes industrielles et de réglementations internationales, Videojet Technologies est le partenaire idéal pour la compréhension des besoins de codage complexes. Le rôle de leader de Videojet est crucial, étant donné que ses solutions permettent d'assurer chaque jour le codage

de 10 milliards de produits dans le monde entier. 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 **0805 102 718**
(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

© 2022 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.

