Le micro-perçage comme alternative déco à la découpe laser

Aurelia Ricciardi

L'entreprise française Delta Composants, spécialisée dans le micro-perçage et la découpe de haute précision, a mis au point un procédé unique permettant de décorer les supports de création. Et ce sans les brûler. Une technique très appréciée par le secteur du packaging pour les produits de luxe.

1,2 milliard de trous à l'année, 450 projets annuels, 91 broches de perçages sur le parc et 300 différentes matières percées, vous obtenez Delta Composants. Son nom industriel ne dit pas grand-chose, mais son savoir-faire a beaucoup à offrir en matière de finition graphique. La spécialité de l'entreprise française est le micro-perçage. Il s'agit d'un procédé unique qui permet de faire de l'usinage décoratif sur tous types de supports de création. Située à La Ferté-Bernard, en Sarthe, l'entreprise s'adresse à des marchés très divers : l'aéronautique, l'automobile, l'électronique, mais aussi le luxe, la parfumerie, la maroquinerie et le packaging. Les applications sont aussi variées : personnalisation de sièges en cuir automobiles, produits de connectique, panneaux acoustiques, ou encore la décoration de produits imprimés par micro perçage.

L'entreprise a recours à des moyens mécaniques de haute précision pour percer ou découper différents types de supports sans les brûler. La technique utilisée s'apparente à celle du fraisage ou d'une perceuse, mais à l'échelle industrielle. En quelques mots, d'énormes machines sont constituées de près d'une centaine de têtes de perçage pilotées par commande numérique. Elles utilisent tantôt des forets tantôt des fraises de différentes tailles. La précision maximale est de l'ordre du centième de millimètre. Si 40 % des supports traités sont du cuir et 20 % du papier, Delta Composants est également capable de traiter le métal, le plastique, le bois, les matières composites, le carbone…

Les principaux domaines d'applications du micro-perçage sont la maroquinerie (perforation décorative), l'aéronautique (panneau acoustique) et le packaging de luxe (perforation et découpe numérique). « Nous faisons de la décoration d'emballages pour les secteurs de la parfumerie et des produits cosmétiques. Nous sommes sollicités par des sociétés de luxe qui veulent détourer ou percer leurs produits afin d'apporter une valeur ajoutée et se différencier. En cosmétique ou en parfumerie, les étuis sont souvent conçus dans l'idée d'en faire un objet déco qui sera conservé dans la salle de bain, par exemple », explique François Bach, Responsable Activité Micro Perçage de Delta Composants.

Le packaging haut de gamme est une des principales applications actuelles du micro perçage. Les grandes marques utilisent ce procédé pour créer de la valeur ajoutée.

Pour cette carte avec finition gaufrée, le visage de Dali apparaît en demi-teinte grâce à la technique du tramage qui associe des trous de différents diamètres.

Percer, Tramer, Découper

En ce qui concerne le papier, voire le métal, la décoration d'emballages est donc monnaie courante, mais pas seulement. « Nous faisons aussi beaucoup de cartes à parfum et des cartes de présentation pour les entreprises. Nous avons aussi quelques clients en Belgique pour qui nous sous-traitons la finition de cartes de vœux », confie François Bach.

Le perçage, le tramage et la découpe sont les différents effets visuels possibles que peuvent réaliser les machines de micro perçage de Delta Composants. Le format standard est de 50 X 70 cm, mais il est aussi possible de travailler jusqu'au format 150 x 250 cm, sur demande.

Le perçage numérique permet de perforer au centième de millimètre près le support jusqu'à 7 mm d'épaisseur. Pour ce faire, la machine utilise des forets pouvant aller de 0,05 mm à 6,4 mm de diamètre. Tandis que la découpe numérique se fait jusqu'à 5 mm d'épaisseur à l'aide de fraises de 0,5 mm de diamètre. Les fraises permettent entre autres de créer du texte, soit en détourant les lettres soit en les évidant. De façon plus originale, Delta Composants a aussi mis au point un logiciel de tramage qui permet de réaliser un effet demi-teinte en perçage à partir d'un visuel en noir et blanc ou en couleur et en haute définition (300 dpi). L'effet demi-teinte est obtenu en associant différents diamètres de trous. Les travaux de micro perçage peuvent être réalisés directement sur les imprimés déjà ennoblis (pelliculage, vernis, dorure…). La production va du prototypage à la grande série avec un coût de démarrage fixe. Le PDF, Adobe Illustrator et le DXF sont les formats de fichier utilisés par Delta Composants.

Alternative au laser

Le micro perçage ne brûle pas la matière à la différence du laser puisque le procédé utilise des forets. Il ne dégage pas non plus d'odeur, ce qui est particulièrement intéressant pour la parfumerie. Ce procédé présente également l'avantage de pouvoir réaliser une grande variété de motifs complexes sans laisser de trace de brûlure sur le support. « C'est aussi plus rapide, car contrairement au laser qui traite du feuille à feuille, nous pouvons superposer plusieurs couches afin d'aller plus vite. Par contre, le laser permet de réaliser des lignes encore plus fines que nos fraises », dit François Bach.

Origine industrielle

Fondée en 1988, Delta Composants a commencé son activité dans la transformation de fils et bandes métalliques pour des pièces destinées aux secteurs automobile et électronique. L'activité de perçage a connu un tournant majeur dans l'entreprise au début des années 2000. L'atelier qui était au départ dédié au perçage de circuits imprimés a perdu son activité principale suite à l'évolution du marché et un contexte économique en mutation. Delta Composants a alors cherché des solutions pour reconvertir son parc machine. Avec la collaboration de fabricants, l'entreprise a fait évoluer les machines afin de les rendre capables de percer de l'acier. L'intégration de nouveaux supports et applications a ensuite suivi : décoration de boites métalliques pour la parfumerie, puis sur cuir… Aujourd'hui, Delta Composants réalise des travaux de décoration par perçage et détourage pour les secteurs du luxe, du marketing et du packaging. Pour entrer dans le monde du luxe, l'industriel Delta Composants a eu la chance de bénéficier d'un promoteur de taille : Jean Paul Gaultier, qui a souhaité percer son packaging promotionnel de parfum pour Noël. Le bouche-à-oreille a ensuite fait son chemin. Delta Composants emploie aujourd'hui 115 personnes et possède plus de 300 machines sur un site de 7.200 m². ■

Découpe numérique réalisée sur la machine de micro perçage en utilisant des fraises.

Tête d'une machine à micro-percer de Delta Camposants.