

Solution personnalisée de marquage d'implants signée Laser Cheval

Evelyne Gisselbrecht

Dans le but d'automatiser sa production, le fabricant Newclip Technics a choisi la machine de marquage laser Saphir de la société Laser Cheval. Un véritable défi pour le constructeur bisontin qui a su faire cohabiter de nombreuses options dans son équipement afin de satisfaire au cahier des charges.

Lorsqu'une entreprise industrielle enregistre une croissance moyenne de 20% par an, elle peut choisir de confier une partie de sa production à des sous-traitants. Si toutefois elle souhaite maintenir cette production en interne, elle doit nécessairement se doter d'équipements le plus autonomes possible afin de limiter ses coûts.

Le fabricant français d'implants d'ostéosynthèse Newclip Technics a privilégié cette deuxième option. Basé près de Nantes, le groupe conçoit, produit et distribue sous sa propre marque une large gamme de plaques et de vis mais aussi d'instruments (forets, tournevis...) destinés au traitement des fractures des membres inférieurs et supérieurs. Les dimensions de ces pièces sont aussi variées que

les matériaux dans lesquels elles sont usinées, qu'il s'agisse de titane TA6V, d'inox de grade médical ou de matières plastiques. L'entreprise répond également aux demandes de conditionnement stérile en salle blanche.

« Nous internalisons au maximum l'ensemble de nos procédés », précise Damien Vincendeau, responsable du développement industriel de l'entreprise. Il ajoute : « Nous disposons déjà aujourd'hui de nombreux outils nous permettant d'automatiser notre production : fraisage, décolletage... Sur le plan du marquage laser, nous avons constaté un goulot d'étranglement dès 2019. Nous étions équipés de machines de table unitaires mais elles risquaient de devenir insuffisantes pour absorber l'augmentation de notre activité. »

Des vis nécessitant un marquage de moins de 0,2 mm de hauteur

Newclip Technics décide alors d'investir dans une machine capable de produire jusqu'à 24 heures d'affilée sans nécessiter l'intervention d'un opérateur. L'équipement devait bien sûr aussi assurer une qualité de marquage irréprochable, tant du point de vue de la lisibilité que de la couleur. L'un des défis consistait à trouver un équipement capable de marquer l'ensemble des références du fabricant (plusieurs milliers en tout), en dépit de leur diversité. « Il était essentiel pour nous de choisir le type de laser le mieux adapté à notre besoin et de trouver les bons paramètres pour ne pas graver les pièces, ce qui entraînerait un risque de corrosion, notamment sur nos instruments en inox », indique Eric Leroux, directeur industriel du groupe. Il précise : « Le marquage est particulièrement délicat sur nos séries de vis de faible diamètre. Il s'effectue sur une surface courbe, au niveau de la tête de vis, et ne doit pas dépasser 0,2 mm de hauteur. Il nous fallait impérativement trouver une machine offrant un niveau élevé de précision, de fiabilité et de répétabilité. »

Autre exigence du cahier des charges : l'équipement devait effectuer un contrôle automatisé du marquage en fin de process machine, et ce sur la totalité du lot.

Un dispositif optique de recentrage du laser sur la pièce avant marquage

Le choix de Newclip Technics s'est porté sur une machine Saphir de Laser Cheval, assortie de mul-

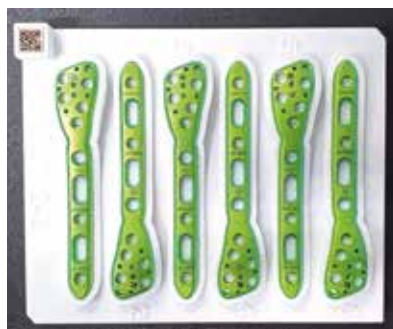


La machine Saphir de Laser Cheval est installée dans les ateliers de Newclip Technics depuis la fin 2020.

Source : Newclip Technics



La taille des vis donne une idée du défi relevé par Laser Cheval.



Plaques de traitement de fracture osseuse en titane après marquage

Source : Newclip Technics

tiplés options que le constructeur n'avait encore jamais fait cohabiter sur une même machine. En effet, elle est équipée en premier lieu d'un chargement automatique avec un palettiseur capable de contenir 32 embases de 4 plateaux différents chacune, soit un maximum de 128 lots de pièces différents. Un système de lecture de Datamatrix vient compléter ce dispositif, ce qui permet à l'équipement de travailler en totale autonomie.

La machine est dotée par ailleurs de deux systèmes de vision automatique : le premier assure le recentrage du laser sur la pièce pour garantir la précision et la répétabilité du marquage ; le deuxième effectue une relecture de ce marquage. Le stockage des données permet la traçabilité de l'ensemble des lots, des photos des pièces considérées comme "non acceptables" lors du contrôle de relecture automatique étant également conservées pour être analysées, après la production, par les techniciens.

Newclip Technics a opté pour un laser fibré 20 W modulable « MOPA » qui offre de très larges plages de réglage, un avantage indéniable compte tenu de l'éventail très diversifié de ses produits. « Notre choix s'est porté sur cette technologie éprouvée en interne, pour des raisons de réactivité et d'intégration à l'ensemble de notre process », indique Damien Vincendeau.

Aucun défaut de marquage constaté à ce jour

Commandée en janvier 2020 à la suite d'essais validés par le département qualité de Newclip Technics, la machine Saphir, qui aurait dû être réceptionnée l'été dernier, n'a finalement pu être installée qu'en fin d'année, en raison des perturbations de planning de production liées au confinement. « Au final, c'est le dispositif d'automatisation et le système de recentrage du laser par vision qui ont fait la différence par rapport aux machines concurrentes. Ces deux options nous offrent un gain de productivité non négligeable, » conclut Eric Leroux. « Nous sommes très satisfaits de la réactivité de Laser Cheval. Ses techniciens sont déjà venus plusieurs fois de Besançon dans nos locaux à Nantes pour effectuer des mises au point. »

La machine est aujourd'hui en fin de qualification QP. A ce jour, Newclip Technics n'a constaté aucun défaut de marquage.

www.lasercheval.fr

www.newcliptechnics.com



Source : Newclip Technics

Le paramétrage de la nouvelle machine permet d'obtenir une excellente qualité de marquage.

DeviceMed INFO

Newclip Technics en bref :

- entreprise 100% française, labellisée French Fab
- 25 M€ de chiffre d'affaires annuel
- 20% de croissance par an
- 200 employés
- 3 sites de production
- 600000 implants et 200000 ancillaires produits par an
- Filiales commerciales en Allemagne, en Australie, en Espagne, aux USA et au Japon
- 50 distributeurs à travers le monde

Cisteo
62.0 mm x 270.0 mm (Format:
)