

## Expert en outils de fabrication de vis implantables



Source : Louis Belet

Outil de skiving mis au point par Louis Belet

**Usinage** – Les vis implantables sont composées de deux parties : le filet et la tête. La méthode de fabrication la plus répandue pour les empreintes des têtes est l'ébauche par perçage, la finition pouvant être réalisée à l'aide d'une fraise en bout spécifique ou d'un poinçon. Pour chacune de ces opérations, le choix de l'outil est primordial et sa géométrie doit être adaptée au matériau usiné, qu'il s'agisse d'acier inox, de titane ou de chrome cobalt, les matériaux les plus couramment utilisés dans le secteur des implants.

Basé à Vendlincourt dans le canton du Jura, le fabricant

suisse d'outils d'usinage Louis Belet propose un autre procédé : le skiving. Cette technique permet de produire l'empreinte par génération en un temps record. L'outil est réalisé selon l'empreinte souhaitée, qu'elle soit de forme hexalobulaire ou autre. Le procédé requiert un porte-outil ou une broche pouvant s'incliner, ainsi qu'une synchronisation parfaite avec la broche de la pièce.

Pour la réalisation du filet, les ingénieurs de Louis Bélet ont travaillé d'arrache-pied afin de faire évoluer la technique de filetage par polygone. Cette méthode, bien connue du monde horloger,



Source : Louis Belet

Le polygone permet de réaliser une grande partie des filetages d'implants.

permet de réaliser des filets précis en quelques secondes. L'absence de standard pour les filets médicaux a demandé une réflexion approfondie et des machines de taillage de haute technicité pour la fabrication des outils. Aujourd'hui, les outils mis au point par Louis Belet permettent de réaliser une grande partie des filets pour implants médicaux et dentaires, qu'ils soient évolutifs, coniques ou multiples.

Cette technologie est néanmoins soumise à deux contraintes :

- la longueur du filet de l'implant qui ne doit pas dépasser 20 mm,

- et la forme du filet qui doit être de type ouvert, sans parois verticales.

Ici également, un axe parfaitement synchronisé avec la broche principale est nécessaire. L'inclinaison entre les deux axes est quant à elle de 90°.

À noter que Louis Bélet propose aussi des outils de taillage par génération pour la réalisation d'embouts sur instruments médicaux de vissage d'implants. Le fabricant maîtrise la réalisation de fraises mères d'une forme adaptée pour la production précise et rapide de ces embouts. eg

[www.louisbelet.ch](http://www.louisbelet.ch)